热点新闻 评测导购 数字生活 少年派

电脑報

全彩电子版：icpcw.com/e 官方微博：weibo.com/cpcw
读者互动微信：danhuang1306

适用于办公室、学校、家庭的科普报 | 2020年1月13日 第2期 总第1436期

邮发代号：77-19

vivo X30 Pro体验：
X系列的脱胎换骨 >10

CES 2020
影像行业的百家争鸣 >22

理想汽车准备IPO
上市过冬这个备胎好用吗？

文/李 季

从交付第一辆车到申请 IPO，短短一个月，理想的步子跨得有点大。据路透社最新消息，理想汽车已申请在美国进行首次公开募股（IPO），计划筹资至少 5 亿美元（约合人民币 34.8 亿元），最早将于 2020 年上半年上市。也就是说，如果进展顺利，理想汽车将成为继蔚来之后，国内第二家在美上市的造车新势力。

相关数据显示，理想造车 4 年，负债高达 9 亿元。这么大的资金压力下，其此刻谋求上市的用意已经昭然若揭。相较之下，刚乘着私人飞机抵达上海的马斯克在超级工厂面前跳起“社会摇”，兴奋之情难以抑制。而理想汽车在历经交付困难、质量问题等状况后，想依靠 IPO 来熬过这个寒冬，仍然困难重重。

>02~03

图片 / 搜狐汽车

喜马拉雅的精神消费新生态：
中产未离场，90后和Z世代跑步进场 >04

被遗忘的赛道：2019年只有一笔融资 >07

2020年没有**Libra?** >08

北斗闪耀星空 >31

新年装新机
三套高性价比 Intel 装机配置解析 >19

即热式或储热式?
如何避开智能马桶盖的坑 >20

迎新春·享好礼！ 活动时间：1 月 1 日 ~1 月 28 日
欢迎大家破季订阅纸质版《电脑报》
手机淘宝扫一扫
限电脑报官方纸质订阅
shop555534429.taobao.com
服务热线：023-63863737

日期:2020.1.13 **第 2 期**
实习编辑:刘晓雪 **组版:**毛毛 **责校:**杨志刚
投稿邮箱:pcw-advice@vip.sina.com

“我已操盘过百亿级公司,希望再操盘一家千亿级公司。”
——理想汽车的创始人李想

理想汽车融资情况

时间	轮次	金额	投资方
2015 年 10 月 28 日	天使轮	未知	明势资本
2016 年 5 月 3 日	A 轮	7.8 亿人民币	梅花创投、元璟资本、明势资本等
2017 年 9 月 8 日	A+ 轮	6.2 亿人民币	利欧集团、李想等
2017 年 10 月 23 日	Pre-B 轮	数千万人民币	山行资本、Star VC、中金甲子
2018 年 3 月 22 日	B 轮	30 亿人民币	经纬中国、新能源基金
2018 年 11 月 14 日	股权融资	千万级美元	山行资本
2019 年 8 月 16 日	C 轮	29 亿美元	明势资本、王兴、李想、字节跳动等

理想汽车融资情况(数据 / 企查查 制图 / 锌刻度)

上市是一条注定要走的路

“我已操盘过百亿级公司,希望再操盘一家千亿级公司。”这是理想汽车的创始人李想曾公开暴露的野心。当野心照进现实,背靠资本的理想汽车,就成了当下能够实现李想野望的最大可能。其实,早在数月之前,理想汽车就已经多次被传出即将上市的消息。

虽然理想汽车方面一直对外界与其即将上市相关的传闻保持缄默,但通过其股东的相关动态,已经足够让外界解读出:理想汽车的上市进程早已悄然开始。先是在 2019 年 8 月,常州武南新能源汽车投资有限公司(以下简称常州武新)拟将持有的北京车和家信息技术有限公司(即理想汽车)0.91% 股权进行转让,对应出资额约为 829.55 万元。之后,作为理想汽车的第二大股东,利欧股份发布的公告更是直接佐证了这样的判断。其称,“车和家拟搭建 VIE 架构,在相关重组完成后,理想汽车股东将通过持有开曼公司的股份,间接持有理想汽车及其附属公司权益。”

这里提到的 VIE 架构,就是互联网企业绕开法律监管,实现境外上市、获得境外资本的关键,新浪、百度、阿里、腾讯等国内互联网大企均是采用这种模式实现海外上市。据企查查显示,理想汽车目前融资已到 C 轮,最新一次发生在 2019 年 8 月 16 日,由明势资本、王兴、李想、字节跳动等共同推动,融资总金额超过 110 亿元。更重要的是,谋求上市不光是出于股东的迫切需求,还是事关理想汽车能否继续发展下去的关键。

相关数据显示,截至 2019 年上半年,理想汽车营业收入约为 527.76 万元,净利润约为 -6.29 亿元,资产总额约为 58.42 亿元,负债总额为 9.31 亿元。对此,利欧股份就在公告中称,“车和家致力于新能源汽车的研发和生产,需要大量的资金投入,若成功上市,有助于缓解现有股东后续资金投入的压力。”来自资本和市场的双重压力,最终驱使理想汽车踏上上市之路。但上市这条路,对于当前的理想来说也许并不好走……

拿什么来上市?

几乎和所有的新能源汽车品牌一样,依赖补贴、传统车企挤压、技术不稳定、融资乏力等困境同样让理想汽车头疼。在内外夹击的忧患之下,李想当初想要躲避互联网造车模式,成为一家新生代汽车企业的喊话,如今却也未见水花。

走在理想汽车之前的,是中国新能源造车第一股“蔚来”。早在 2018 年 9 月 12 日,蔚来汽车在美国证券交易所挂牌上市时,李斌就曾说过“上市不过是蔚来汽车进行融资的另一种形式”。但不论这一波操作是否属于流血上市,至少蔚来汽车在 2019 年累计交付了 20565 辆纯电动车。

尽管这一数据与蔚来汽车此前定下的 4 万 ~5 万辆交付目标存在较大差距,但好歹也算是拿出了一些成绩。相比之下,成立时间相差不足一年的理想汽车却与这个数据相差甚远。在 2019 年 12 月 4 日开始交付至当月最后一天,仅交付 1000 辆理想 ONE。在 2019 年前 11 个月中,蔚来汽车、威马汽车、小鹏汽

下转03版

上接02版

车都已交付破万,其他哪吒、零跑等新能源汽车品牌的交付量也超过了理想汽车。成立四年半,拿出这样的成绩,实在不算漂亮。

更值得一提的是,在交付量远远不够的同时,车辆质量的问题却接踵而至。在理想汽车首批车辆交付之后,先后出现了没有解除物流模式的严重交付失误、行驶过程中出现接触自适应巡航功能后踩加速却无法提速的情况、车辆仪表盘出现"排放系统故障"的报警信息等多起交付失误事件。

尽管事情发生之后,李想在微博中回应称:"在理想汽车内部,发现问题和解决问题,就是创造价值的过程,隐瞒问题就是自杀,提出问题就是在帮助我们创造价值。"但原本选择购买"期货汽车"的用户恐怕并不想成为试错,或者说发现问题、提出问题的小白鼠。

理想汽车在既没有完成交付量,又没能保障质量的情况下,对消费者的信任消耗无疑是巨大的。除去自身硬实力的欠缺,新能源汽车行业遭遇的寒冬也同样席卷而来。在新能源汽车行业进入洗牌期后,行业发展变得越发理性,融资进度也逐渐放缓。尽管李想曾表示过,自己对融资不感兴趣。但相对拥有更为完整的产业链的传统车企和拥有另一条输血线的恒大等企业,新造车势力的融资行为可以算是摆在现实面前必须要过的一道坎。

另一边,新能源汽车行业已经进入后补贴时代。在补贴"退坡"后,各品牌的销量持续下跌,有业内专家认为这样的情况还将在 2020 年持续发生。"理想 ONE 算上补贴后都要卖 32 万多元,性价比太低了,不是每个人都可以把这种价位的车买来当玩具的。"一位消费者对锌刻度说道。这样的看法并不独特,而是当下不少消费者对新能源汽车的共同看法。所以于理想汽车而言,可谓既有远虑,也有近忧,内忧未解,外患也难挡。即便匆匆上市,恐怕也难实现理想。

互联网造车路在何方?

从 2019 年 4 月 10 日,理想汽车旗下首款车型理想 ONE 上市,到 12 月 2 日交付,对理想汽车本身而言,是一次从无到有的重要突破。但追溯到 2015 年,理想汽车前身"车和家"诞生,到实现上市交付,这条路足足走了 4 年零 5 个月,交付才达到 1000 多辆,不难看出,这一路走来颇为艰辛。

几年前,新能源汽车来势汹汹,再加上国家政策的扶持,让传统车企、互联网汽车新势力以及类似恒大一样的跨界造车企业纷纷涌入这个赛道。一时间资本狂热,用户捧场,给了新能源汽车行业的创业者们巨大的信心。但随着补贴结束,新能源汽车行业失去了支撑,销量急转直下。相关数据显示,2019 年 1-11 月,国内新能源车累计销售约 89.4 万辆,同比增长 6.8%,相比 2018 年同期 89.4%的增长速度大幅回落,其中 11 月份销量同比大幅下降 45.8%。

业内人士向锌刻度表示,市场需求降温放缓,新能源车已出现产销探底,那么真正的考验来了:如何挨过这个寒冬?首先,大环境急转直下,继续拿到融资才能活下去。有业内人士向锌刻度表示,一方面造车是一个资本密集型行业,对于新入局的企业来说,上市也许就只是融资的一种手段。另一方面,除了解决资金和后期输血的问题,也不排除投资方对其施压,从而加速上市进程。但准备不足,急切地上市的后果,也可能对于企业的伤害是致命一击。

谈到了融资输血,那么从硬币的背面来看,开源节流也许对于新能源汽车行业也是迫在眉睫。那么在 2020 年,如何实现技术突破、降低制造成本也许决定着新能源汽车生死存亡。失去政策补贴之后,有人认为新能源汽车的性价比抵不过传统汽车了,原本在用户接受度上新能源汽车就处于劣势,再加上价格与传统汽车相差无几,更是让该市场加速冷却。层出不穷的问题、故障,让用户对新能源汽车保持着距离,为了挽留用户,有的新能源车企甚至自掏腰包进行补贴。靠补贴而活不是长远之计,要在 2020 年突围,降低成本才是关键。

最后,如何应对类似特斯拉等海外强势新能源车企的入局,也是摆在国内新能源车企面前的一大难题。论单品实力、论品牌效应,甚至论价格,特斯拉都是强有力的挑战者,再加上入华量产和交付能力,对国内车企的压力不是一点点,也不是短暂的。如何打好差异竞争这副牌,也是刻不容缓。而在差异化竞争中,传统车企拓展海外的中低端市场的路子,也许也是造车新势力们放低姿态,值得学习的。

站在新能源汽车的风口,资本、企业都不惜血本投入其中,但面对行业的低谷,资本冷静下来,融资乏力,匆匆上市并不是在困境中突围的最优解。困局之下,李想的理想要怎么继续,不是一个互联网造车企业的问题,而是整个新能源汽车行业应该深思的未来。

马斯克在上海超级工厂宣布 Model Y 将在中国量产

柳传志选择接班人30余年,谁将扛起**联想未来大旗**?

文 | 邓晓进 陈邓新 李靓麟

"他是我们中国企业界的财富","我为拥有这样的兄长和朋友而感到非常骄傲",这是马云和王健林对柳传志的评价。眼下处在"从心所欲不逾矩"的年龄里,柳传志也终于决定正式卸任联想控股董事长和执行董事,从此安心做一个"不错的老头儿"。联想 35 年创办史中,柳传志曾不断给自己敲警钟,为了顺利把决策权交给年轻人,他多年来培养了一批得力助手,杨元庆、宁旻、朱立南、赵令欢、陈绍鹏……几进几退之后,柳传志最终选择的接班人是谁,或许很快就会水落石出。

30年来那些接班人

孙宏斌、郭为、杨元庆、朱立南、宁旻……缘深缘浅,柳传志寻找接班人的方式理性又坚定。在所有关于孙宏斌与柳传志的相关资料中,有两个极为醒目的标志:"第一个接班人"和"亲手送进监狱"。孙宏斌,没错,就是融创中国董事会主席,福布斯 2019 年中国富豪榜榜单中,身家为 707.1 亿元的孙宏斌。1988 年,水利专业毕业,有了三年工作经验的孙宏斌,来到联想做销售。柳传志对孙宏斌的宠爱有加在联想也不是什么秘密。从一年后,柳传志钦点孙宏斌成为新成立企业部的负责人就可以看出,柳传志眼光之独到,之长远。

孙宏斌被重用,让联想在 20 世纪 80 年代末 90 年代初,已经做到 7000 万元营业额的巅峰时刻又打开了新的上升空间,在漂亮的业绩和簇拥追捧之下,孙宏斌有点飘了,毕竟当时他还不到而立之年。1992 年 8 月 22 日,海淀区人民法院认定孙宏斌"挪用公款"罪名成立,锒铛入狱。此后,柳传志似乎对挑选接班人的标准做出了一些改变,这从郭为和杨元庆两位身上可以看出一些端倪。20 世纪 90 年代,柳传志将联想集团一分为二,杨元庆负责 PC 业务,郭为负责渠道业务,从两条赛道来看两者的硬实力比拼。但在 2000 年,联想进行业务拆分之时,柳传志还是把总经理头衔安在了杨元庆身上,郭为得到副总经理一职。

杨元庆领导执掌"联想电脑公司"为主体,主要做因特网接入端产品和信息产品,以及 ISP 和 ICP 服务。郭为领导将联想科技、联想系统集成和联想网络公司从联想集团剥离出来,另外组成的公司——神州数码。一年之后,神州数码赴港上市,2005 年,神州数码的销售收入超过 198 亿元的规模。在联想集团的 12 年里,他总共换了 11 个岗位,处理问题的能力之强是在整个公司都出名的,这一切柳传志也看在眼里。

2018 年,柳传志在联想深陷舆论旋涡的时候再次复出。柳传志对联想接班人的担忧和部署,也体现在他在 2012 年亲自提名将朱立南放在了联想控股(编者注:联想控股为母公司,联想集团为子公司)总裁这个位子上。在曾经的一段采访中,柳传志这样描述过选接班人的标准:"选接班人就像选太太,要符合两点:一要漂亮,二要爱我。漂亮,意味着能力超群,是谓有才;爱我,意味着认同企业文化和创业领袖,是谓有德。"

从核心战略挑选接班人

诸多联想接班人中,外界猜测最多的是名声不显的宁旻。有媒体报道,在 2009 年柳传志重返联想时,为了照顾这个 65 岁的老人,内部专门成立了"柳传志保健小组",负责制订起居、饮食计划,甚至给柳传志定下了每天锻炼两小时的要求,而宁旻就是该小组的操盘手。可见,宁旻是柳传志极为信赖之人。但仅凭这点是远远不够的,宁旻成为外界猜测的接班人,一是任期,二是阅历。宁旻为联想控股第二届董事会第四名执行董事,排位仅次于柳传志、朱立南和赵令欢,这三人的任期于 2020 年 2 月届满,届时宁旻将成为唯一一位在职执行董事。而宁旻身为首席财务官,自然通晓财务、风投、并购等金融知识,与柳传志推崇的"双轮驱动"战略更为契合,因此,继承柳传志衣钵也在情理之中。

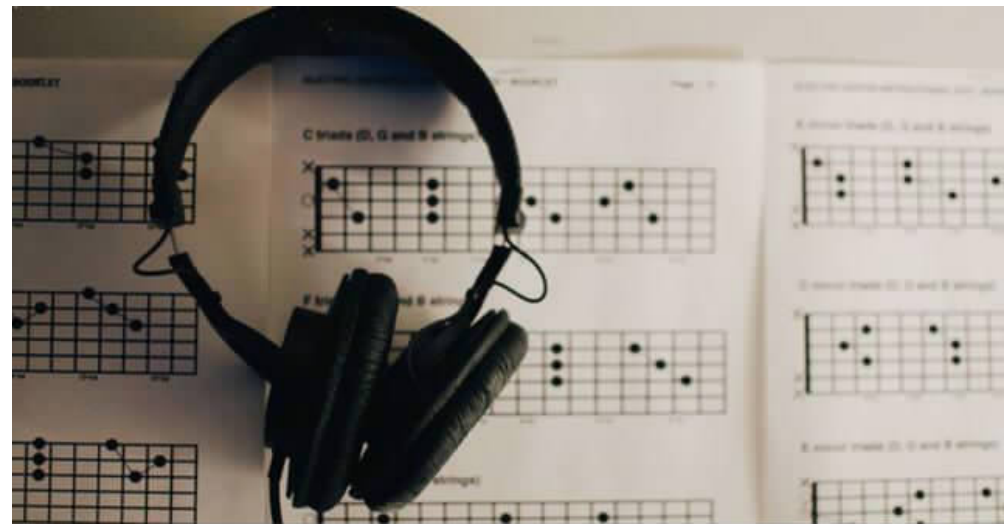
不管最终接班人是谁,都面临一个问题:当下的联想,急需一名英雄。过去的一段岁月里,联想控股除了在 IT 领域中持续发力以外,也广泛涉猎金融、新消费、农业、先进制造等领域,一个多元化发展的综合集团正在形成和不断壮大。也就意味着从方方面面来看,摆在未来接班人面前的联想,都不是一个能够轻易接下的宝贝。"不断追求、坚韧不拔、强学习能力"是柳传志对接班人所具备特质的期许,不论眼前或阵痛、或忧患、又或反击,既要保住 PC 业务的龙头地位,又要在手机业务、智能设备业务、创投业务等各个领域不断寻找新的突破口。

喜马拉雅的精神消费新生态：中产未离场，90后和Z世代跑步进场

@文/李靓麟

“一个人越有思想，乐趣就越多。”“一个没有精神需求的人，就是庸人。”——德国著名哲学家叔本华。

人类对精神世界的追求，从未停下。不论是阳春白雪，还是下里巴人，都是充实精神世界的营养剂。伴随着生活质量日渐提升，人们对精神消费的追求和多样性有了更明显的变化。刚刚结束的喜马拉雅 123 狂欢节就用数据证明了这一点。相比显而易见的数字，更值得关注的是背后发生的趋势和变化。更重要的是消费群体的变化——过去的音频领域，消费主力军是中产阶级或者白领，但 90 后消费主力军、Z 世代用户正跑步进场，构建新的精神消费需求和生态体系。可以说，精神消费已成新的消费趋势，新业态新模式的诞生，将带来无限的发展潜能——有观察人士预计，未来 5 至 10 年，中国消费领域的最大增量将出现在精神消费领域。



除了中产，90后和Z世代在迅速崛起

在过去，精神消费的主力军是都市中产阶级和小资白领。2015 年，瑞士信贷银行的《全球财富报告》中指出，中国中产阶级人数达到 1.09 亿，成为全球中产阶级人数最多的国家。短短两年，这个数字从 1.09 亿攀升至 3.85 亿，预计在 2022 年，攀升至 4.8 亿。这个报告对中国互联网产业影响深远，围绕新中产开启的新一轮的消费升级几乎席卷了生活中的各个领域，“知识付费”由此成为众多创业者的热门选择。

喜马拉雅最新大数据也证明，北京、上海、深圳、常州、广州、成都、杭州、天津、扬州、武汉位列内容消费总额的前十名。这意味着，一二线城市依旧是内容消费的中坚力量，中产阶级对精神消费的需求一直在持续攀升。但同样不可忽视的是，90 后和 Z 世代正在崛起，他们也开始选择用耳朵阅读来给自己充电。

90 后谢予第一次接触有声书是十年前，那时他 15 岁。一位书友给他推荐了一个名叫“青雪”的主播，通过她读出来的《盗墓笔记》感情充沛、音效满分，比单纯看书来得更有实境感。“整本书好像又有了不一样的灵魂，我也能从中听到一些不一样的精彩片段。”谢予觉得，这是单纯看书时得不到的体验。那时，还在住校的谢予每个周末都会下载好几集《盗墓笔记》音频，保存到 iPod 里，这就是他接下来一周的精神食粮。回想起曾经躲在被窝里听书的日子，谢予仍然觉得颇有意思。

也正是从那时开始，有声书陪伴着谢予度过了几乎整个学生时代。“只不过那时候没有什么正规的渠道听书，一般都是书友分享链接就可以下载。”谢予对记者讲道。后来随着喜马拉雅等众多在线音频平台的出现，才让谢予找到了那些陪他度过不少时光的主播。伴随着喜马拉雅在内容上的不断更新和多样化发展，谢予也不再仅限于有声书的收听，他随口向记者推荐了几个频道，“夏说英语”、“十点读书”、“梁文道的《一千零一夜》”，还有郭德纲相声精选集……

不论是娱乐还是学习，都找得到喜欢的主播。于谢予而言，有喜马拉雅陪伴的日子，精神世界似乎变得更加富足，而下班后在车里的时光也是一天中最享受最轻松的片刻。同样在声音世界里找到慰藉的，还有标准的 Z 世代青年，余定鹏。高中毕业时，因为成绩太差，所以没能考上大学。后来应征入伍，当了两年兵。在部队里的日子，让余定鹏意识到不论是从事什么行业，知识都是不可或缺的。

退伍后，余定鹏在家附近的一家汽修厂当起了学徒，每天休息的时间很短，但他选择的休息方式是听音频。“最开始是因为懒得看书，觉得听书可以不用看字，很方便，又不累。但是后来渐渐地就习惯这种方式了，也陆续发现了一些优质的主播，感觉能学到不少东西，包括关于我们汽修行业的也能学。”余定鹏向记者讲道。

他还用“打开了新世界大门”来形容他的感受，不论新闻、历史、娱乐、音乐，都能找到，这些声音透过耳机，缓缓地流入余定鹏的耳朵里，陪伴他度过每一个日夜。“趁着 123 的活动，我又续了一年的会员卡。有时我在想，如果不是有音频，恐怕我还是很难主动学习。”不论是谢予还是余定鹏，都不属于中产阶级的一分子，但他们代表着正在崛起的新兴消费力量和音频行业还能够突破的商业版图。

音频行业上下游得到高度完善

谢予和余定鹏不是个例，他们所展现出的，实际上是 90 后和 Z 世代对精神消费日趋强烈的需求。喜马拉雅在深入洞察用户需求之后，意识到人们在消费上从物质到精神的转折，也是对货的关注到对内容和服务的转折。基于此，喜马拉雅联合多家头部平台深耕行业，促成了行业良好经济生态的形成，带动了自上而下的全产业繁荣。

“尖儿的有声小说”背后的主播崔希金，就是喜马拉雅平台上的一个励志人物，即便到现在，他也觉得这一切的变化来得太快，宛如一场梦。成为主播之前，崔希金做过车床工人、修过手机，还当过木匠，年薪不到 3 万元的他努力地撑起整个家。宁静的生活被一场病打破了，怀孕的妻子突发妊娠高血压，最终小孩夭折，妻子住进 ICU。

作为顶梁柱，崔希金只能强忍着巨大的悲痛一边工作，一边尽力安抚妻子。一开始，他只是每晚读小说哄妻子睡觉，后来无意中上传自己的音频后，收获了不错的效果，便正式做起了有声书主播。他录制的 VIP 专辑《唐砖》播放量达到 5 亿，精品专辑《回到明朝当暴君》播放量 2199 万，粉丝量也达到 61.8 万，收入翻了 40 倍。

内容和传播方式的改变，自然也促进了下游消费者的变化。一方面是消费内容从以往被诟病贩卖焦虑的知识付费过渡到了多种类型的泛娱乐化内容，如亲子教育等。另一方面也体现在消费者人群的变化，新增付费用户的占比越来越高，消费者也呈现年轻化，90 后体现出了强劲的购买力。更重要的是，与大趋势相符，消费人群扩展到了下沉市场。

精神消费需求激增，促进行业繁荣

当前物质消费与精神消费双轮驱动的格局已基本形成。并且伴随着居民收入水平的提高，未来物质消费占总消费比重会降低，文化、娱乐等消费将快速增长。在国内，此前的直播、短视频、网综的井喷式爆发，以及截至 12 月 3 日，2019 年中国票房大盘超过 597 亿元，种种数据都体现了精神消费在国内的强劲发展势头。精神消费，已经开始逐渐成为一种生活必需品，改变人们在精神消费上无所适从的状况。更重要的是，除了以 70 后、80 后为代表的中产仍然是内容消费的主力军，90 后和 Z 世代已经成为不可忽视的新力量。中国的年轻一代越来越关注精神上富足，本届喜马拉雅 123 狂欢节，90 后和 Z 世代用户占总付费用户人数的 45.6%。

艾瑞咨询也曾用数据证实了年轻一代成为消费主力之后，引发了消费升级趋势，但随后逐渐朝着对精神升级的追求过渡。在对物质消费的降级和对精神消费的升级中，90 后和 Z 世代正朝着第四消费时代过渡。在这一转变过程中，喜马拉雅记录和参与了内容消费供给从基础走向多元的变化，也见证和推动了精神消费的创新升级。新的消费形式也将带来新的经济律动，在这些精神消费背后，很可能带来新一轮的行业发展机会。

作为行业头部企业，喜马拉雅在内容把控、上下游衔接、参与者扶持等多个方面，起到了良好的带头作用，对行业的持续健康发展有着重要意义。伴随着越来越多的平台响应，音频行业将跳动着更强有力的经济脉搏。而对于更年轻化、更大众化的消费人群来说，精神消费也将在变得更加重要的同时，变得更唾手可得。

特斯拉上海超级工厂正式大规模交付

中国除了在工程建设方面克服过诸多世界难题外，最让人折服的就是“中国式速度”，而对于急需扩大市场的特斯拉来说，速度就是一切。

2019年1月7日，在上海浦东新区临港的一片农田上，特斯拉召开了盛大的工厂奠基仪式。2020年1月7日，同样在这片地方，特斯拉在已经建成的上海超级工厂中，正式开启大规模交付。从荒地到一期工厂建设完毕，再到开启大规模交付，刚好365天，特斯拉联手中国的“杰作”让全世界为之赞叹。不少国外网友评价道：“这也就是在中国能实现，换个别的地方根本没戏。”

实际上，特斯拉去年1月7日破土动工，在8、9月份已经得到了验收许可，并在10月拿到了工信部颁发的生产资质，也就是说从一片荒地到工厂拥有正式生产车辆能力，仅耗时10个月。相比之下，特斯拉在美国的弗里蒙特工厂，在不需要建设厂房的情况下，从接手改造到量产车下线用了2年多时间，而达到1000辆/周的产能则用了5年。另一个特斯拉工厂（主要生产电池及总成）内华达超级工厂（Gigafactory1），在受到内华达“盛情款待”的情况下，2014年达成协议，2年后才正式投产，此时工厂仅建设了总规划的14%。

上海超级工厂如此惊人的速度背后，基建能力还在其次，关键的在于中国多方面的“努力”。 20世纪末，中国为解决汽车工业落后的问题，决定引入合资车企以促进行业发展，但与此同时国家并不能完全敞开大门让汽车巨头随意进入市场，因为要保证本地汽车工业的生存空间。所以中国在1984年开始引入合资车企时，其股份比例都是按照50:50进行设定。

上海超级工厂自去年 10 月份试运行以来，目前已经达到了 1000 辆 / 周的产能，初步满足了大规模量产要求

在1994年出台的《汽车工业产业政策》中明确规定，双方合资企业中，中方所占股份比例不得低于50%，这一政策虽然在随后经过多次修改，但唯独股份比例限制仍然保持不变。几十年过去了，中国汽车产业有了巨大的变化，有些车企逐渐技术成熟、供应链稳定，站稳了脚跟，而有些车企却不思进取，在市场竞争中逐渐没落。当年国家保护国产品牌天经地义，但不可能一直持续这种模式，因为要想真正促进整个产业的发展，必须让企业接受真正的市场“洗礼”。尤其对于新能源车企来说，从各项补贴的滑坡和政策变动，已经不难看出这个改变已经是“进行时”了。

脸书封禁AI换脸等视频

Facebook 表示，将禁止发布由人工智能深度操纵的视频。这是该公司为打击平台上假信息而做出的一系列调整中的最新一步。2020 年第一周，Facebook 高管莫妮卡·比科特（Monika Bickert）在博客中表示，Facebook 将删除通常被称作“深度仿冒（deepfake）”的视频。在这类视频中，人工智能所做的修改“很可能会误导人们，让他们认为视频中的某个主题说了实际上不存在的话”。

然而业内人士认为，这项政策对于控制假信息视频的传播效果有限，因为绝大多数此类视频是以传统方式来编辑的：手动删除背景信息或调整语序。比科特表示，Facebook 的新政策不会覆盖这样的视频，也不会影响恶搞或讽刺类视频。

她表示，所有上传的视频仍将接受 Facebook 事实核查系统的检查，以避免可能的欺骗性内容。如果内容被发现事实不准确，那么就不会在消息流中得到突出展示，同时也会被打上相关标签。假信息研究人员将此类视频称作“浅层仿冒”视频，即用简单的视频编辑软件剪辑出欺骗性内容，这与由人工智能产生的深度仿冒视频仍有相当大的不同。

之前知名影星斯嘉丽·约翰逊曾对网络上流传的那些不雅视频感到无语，因为这些视频中，女主角的脸通过 AI 人工智能等方式换成了她的脸。

瑞幸APP被工信部点名

1 月 8 日，工信部通报第二批侵害用户权益 APP 名单，其中包括拉勾招聘、一点资讯、飞贷、天涯社区、风行视频、luckin coffee（瑞幸咖啡）等 15 款 APP 在列。

第二批发现存在问题且未完成整改的 15 款 APP，所涉问题包括私自收集个人信息、过度索取权限、账号注销难等问题。其中，瑞幸咖啡涉嫌私自收集个人信息违规行为。

随后在 1 月 8 日晚间，瑞幸咖啡回应称，为了防止黑客骗取首杯免费，瑞幸咖啡 APP 除了需要客户提供手机号码，还需要客户提供手机的设备 MAC 地址作为双重验证。之前公司技术部在流程设计时工作失误，在获取该信息时未先要求客户授权。

并且瑞幸咖啡还解释称，“早在 2019 年 12 月中旬接到工信部的整改通知后，我们已经进行了整改，将获取设备 MAC 地址调整在用户同意用户协议后。我们已将整改方案上报给工信部，工信部已经认可我们的整改方案。对此给客户造成的误解和困扰，我们表示诚挚的歉意。”

据悉，目前，瑞幸咖啡直营门店数达到 4507 家，已成为中国最大的咖啡连锁品牌，累计交易客户数也已超过 4000 万，不过其口味在用户口碑中评价偏低，靠低价吸引流量的道路能走多久还待市场验证。

内存芯片市场开始出现恢复迹象

对于三星来说，公司去年第四季度的利润可能会下跌超 50%以上，主要是内存等芯片价格下滑所致，不过他们看起来并不担心。

三星电子副董事长 Kim Ki-nam 接受媒体采访时表示，内存芯片市场开始出现改善迹象，这使得三星电子需要仔细考虑其位于京畿道平泽市的第二座内存芯片工厂的启动时间。这位三星电子副董事长在拉斯维加斯举行的 CES 展会上对媒体表示：“有迹象表明市场正在复苏。但是现在还很难预测市场复苏了多少，也很难预测哪些因素将会起作用。”

据悉，三星的第二座内存芯片生产工厂即将建成，其面积相当于 400 个足球场，该工厂计划在今年内投产。Kim 表示，三星有可能根据市场的动向，很快决定何时启动他们在平泽建设的第二家内存芯片工厂。他说道：“我们将根据不断变化的市场情况，以及我们的（业务）安排做出决定。“至于这家工厂是否会大量生产先进的 NAND 芯片，Kim 表示：“这也需要取决于市场状况。”行业分析人士表示，芯片市场的疲软有望最早在今年第一季度有所缓解，并且指出三星发布的第四季度财报预测稍稍超出了市场预期。半导体行业如今已经显示了复苏的迹象，同时，由于 5G 服务以及可折叠屏幕手机的推出，市场对智能手机的需求也迎来了提升。

知识普惠重新定义抖音

@文/浪鹰

一杯没喝完的奶茶,算什么垃圾?不粘锅涂层,真的会释放有毒物质吗?原子弹内部结构长什么样?……“我对那些或有趣、或幽默的科普知识,已如痴如醉。”最近半年来,每个夜晚入睡前或空闲时,李桐都会拿出手机,打开抖音等短视频软件,不是沉迷某个段子,而是观看英语教学、科普考古等知识类短视频,从中打开世界认知大门。“我此前从没有想过,知识还可以这样学习。”

当下,这个新蓝海就是知识类短视频,在各大平台动作频频背后,更大意义或许在于:短视频不仅为知识生产提供了土壤和空间,逐步建立起立体化知识内容生态体系,成为未来各家内容平台保持长期生命力的制胜关键,还有助于体现知识传播创新、提升全社会知识素质水平的价值与意义。

立体化知识内容生态

在知识短视频这片新蓝海中,目前走得最快最远的是抖音。“抖音已形成学科日趋全面、创作者类型多样的立体化知识内容生态,已成为中国最大的知识普惠平台。”2019 年 12 月 18 日,在“DOU 知创作者”大会上,字节跳动副总裁张羽如是称。

这个立体化的知识内容生态,到底是什么模样呢?中国传媒大学教授王晓红对此的感受是,当她徜徉其中,或是跟着戴老师在“视频绝句”中直接感受古典诗词之美;或是被“玩骨头的卢老师”所吸引,走进一个以为一辈子都不会有机会涉足的古脊椎动物与古人类研究的世界,了解 2.4 亿年前楯齿龙的背部骨骼与乌龟壳的差异。

一粒粒种子,长成一片森林,这就是短视频知识内容领域立体化的生态体系。从这个角度理解,各种类型的知识类创作者,就是一粒粒种子,当然也是其中最重要的一环——根据抖音最新公布的“DOU 知计划”首年成绩单,截至 12 月 2 日,抖音上粉丝过万的知识内容创作者数量已超过 7.4 万名,累计创作 1985 万条优质知识短视频,累计播放量超过了 1.9 万亿,他们创作的每一条知识短视频,触达了近 10 万人次。

王晓红提到的戴老师以及“玩骨头的卢老师”,正是其中一员——在 2018 年年底,因为一条《盛唐:浪漫得要死,狂得要命》的短视频,华中师范大学文学院教授戴建业一夜成名,帮助“超星名师讲坛”抖音账号 20 天涨粉百万。之后他自己也开设了个人账号,目前已吸粉 200 多万。卢老师的真实身份,则是中国科学院古脊椎动物与古人类研究所副研究员,从 2019 年 5 月开始,为了让普通人对骨头标本产生兴趣,她和她的团

张羽

队,用日常吃剩的鸡、鱼、甲鱼等骨头做标本,轻松谐趣地讲述它们的祖先和谱系。

“两院院士、动物学博士、古脊椎动物研究专家、火山地质研究专家、中学教师……各种身份的创作者,制作了各自领域的特色视频。”一位抖音内部人士称,这些视频涉及自然科学、人文学科、课堂补充、素质技能等众多领域,由此形成了多层次、立体化的知识内容生态体系。目前来看,通过动画、虚拟人物、短剧、幽默搞笑等等短视频叙述形式,将生涩的科普知识变得生动有趣,杜绝知识类内容天然带有说教性的问题,勾起人们求知欲,突出干货分享和实操性,是这些内容短视频创作者共同选择的表现方式。比如被诸多媒体报道的“向波老师”。这位来自四川广元的中学教育工作者,以“万物皆化学”为标签,比如“放屁中的化学”“美白中的化学”“恋爱中的化学”……在让原本枯燥乏味的课堂变得生动有趣的同时,吸引了 630 万抖音粉丝。

抖音激励知识内容这一年

在立体化知识内容生态体系下,知识生产主体也就更加多元、用户获取知识的通道更为便捷。“短视频让做知识的路子越来越宽了。”珍大户说,她在抖音上专注金融知识科普,她的每一个视频选题,几乎都来源于生活。比如获得 2000 万播放量的一个视频选题,就来自与丈夫逛超市时看到的速冻饺子。

2019 年 1 月,抖音与清华大学新闻与传播学院、中国科学报社联合发布了一份短视频与知识传播的研究报告,随后在 3 月正式推出“DOU 知计划”,抖音先后找到包括中国科学院科学传播局、中国科协科普部等十数家知识权威机构和 13 位两院院士、52 位科学家,作为“抖音科普顾问团”,对平台上知识内容的正确性进行审核。“DOU 知计划”在号召有知识创作能力的机构和个人,在抖音积极创作知识短视频的同时,也为创作者制定了一整套短视频知识创作框架体系。此后,抖音陆续进行了一系列特殊运营,例如开通 5 分钟视频权限等,为知识内容提供更多扩充空间,让时长不再成为这类内容的限制条件。

9 月 9 日,抖音推出“DOU 知计划”2.0。相比之前,这是一次针对知识创作者的全方位解决方案,为知识创作者优先开放合集功能权限,优先将知识创作者纳入抖音“创作者成长计划”,从平台资源、创作者培训、商业变现等维度全方位服务知识创作者发展。这个激励力度还在一步步加大。12 月 18 日,抖音发布“DOU 知创作者学院”计划,该计划将为创作者提供包括平台规则、制作、运营、涨粉、变现方法在内的一系列官方指导课程和

珍大户

抖音总裁张楠

内容运营指导。与此同时,一批优质内容创作者还将以“DOU 知创作者学院合作讲师”的身份,结合自身创作经历录制创作指导课程,以此来帮助更多知识创作者的短视频创作。

商业变现与知识普惠价值

过去一年中,知识垂类正成为抖音增长最快的垂类之一——“玩骨头的卢老师”“地球村讲解员”等等,都是“DOU 知计划”中涌现出来的新网红。这些科普达人的“活法”,也从此因为短视频有了改变。这并不只是一个简单吸引百万粉丝的过程,也让人生有了更多自信和成长空间。“我第一次给这么大的一个班级讲课。”12 月 18 日,面对台下几百名嘉宾,向波老师用这样一句开场白逗笑了在场听众,一如他在视频中展现的轻松有趣。随着粉丝的增长,商业化如何变现也正在成为业界关注焦点。一个激励许多新创作者的故事是,“勇哥超级数学”通过在抖音的数学知识短视频,年入 30 万元,在武汉买了 160 平方米的房子。

目前,短视频行业的变现方式大多以广告、浮窗 LOGO、软植入和电商带货为主。有业内人士就认为,相比其他领域,知识型大 V 在内容电商方面存在天然带货能力,通过短视频内容的全网传播,不断树立在垂直领域的专业形象,与粉丝建立深度情感关系,从而实现高度信任和消费转化。易中天是一个很好例子,他早已开通了抖音店铺,直接在平台上售卖自己的图书出版物以及衍生品。

“有人问我,这种录制视频的制作方式,真能提高学生成绩吗?”向波目前也没有选择商业变现,这位教育类头部大 V 最想对外界传达的是,他无法拯救每天苦学十多个小时的高中生,但哪怕只是帮助小部分学生找到化学乐趣,向大众做一些有趣有用的化学科普,就足够了。戴建业同样表示,通过短视频,越来越多的青年用户增强了对中国传统古诗词的兴趣和喜爱,不仅在于推动知识的普惠,更在于助力了人类情感、生命的体验。某种程度上,这也让越来越多的网友,重新认识和定义了抖音。

向波教学

被遗忘的赛道:2019年只有一笔融资

文|许伟

在刚刚挥手告别的 2019 年,资本市场呈现几家欢喜几家忧的状况,但有一条赛道已经被资本悄然遗忘……曾搭上“悦己经济”发展快车的鲜花电商赛道,有过高光时刻。但在过去整整一年当中,整个赛道上百家创业公司却只发生了一笔 3500 万元的融资。

一边是资本目光的转移,一边是自身模式的问题暴露,门客生活“爆雷”,花加、花点时间等主流平台广受用户质疑。内忧之下,外患又至,京东、拼多多等实力强劲的新进竞争对手虎视眈眈。有人直呼:鲜花电商风口已过,行业泡沫之下恐怕难有未来……

2019年只有一笔融资

2013-2019 典型鲜花电商融资情况

企业	时间	融资轮次	融资金额
flowerplus 花加	2019/10/21	B+轮（5轮）	3500 万人民币
	2018/7/3	B 轮	数千万人民币
	2017/7/18	A+轮	1 亿人民币
	2016/5/30	A 轮	7000 万人民币
	2016/1/8	Pre-A 轮	1000 万人民币
	2015/9/1	天使轮	100 万人民币
花点时间	2017/7/17	B 轮（3 轮）	1 亿人民币
	2016/3/1	A 轮	800 万人民币
	2015/9/27	天使轮	100 万人民币
爱尚鲜花	2016/4/27	新三板（5 轮）	金额未知
	2015/7/7	B 轮	1 亿人民币
	2015/1/30	A 轮	1000 万人民币
	2014/10/23	天使轮	1000 万人民币
	2013/1/30	种子轮	100 万人民币
宜花科技（B2B）	2016/9/21	B+轮（5 轮）	800 万美元
	2015/12/15	B 轮	1000 万美元
	2015/10/21	A+轮	1200 万美元
	2015/4/2	A 轮	100 万美元
	2014/9/13	天使轮	100 万人民币
Roseonly	2016/4/20	C 轮（4 轮）	1.9 亿人民币
	2014/5/1	B 轮	1000 万美元
	2013/10/30	A 轮	1000 万美元
	2013/3/1	天使轮	100 万人民币
野兽派	2015/12/19	B 轮（2 轮）	数千万人民币
	2014/11/28	A 轮	100 万美元
花集网	2015/10/29	新三板（2 轮）	金额未知
	2015/5/27	A 轮	金额未知

部分鲜花电商融资情况

从火爆一时到受市场冷遇需要多久?门客生活只用了5年时间。2019年5月起,不少消费者发现,因超低价售花而备受用户喜爱的鲜花电商平台门客生活出现了持续性违约、鲜花断送、用户维权难等问题。紧接着,门客生活又被爆出拖欠上千名员工工资,总额高达800万元。有员工还爆料称,其实早在2018年底,门客生活就调整了发薪时间,而彼时他们得到的回应是,“为融资上市考虑。”

更让外界感到意外的是,不久后门客生活的微信公众号被关闭、官网再也无法打开、线上配送陷入瘫痪状态……按照门客生活公司法定代表人余杰的回应,门客生活公司因资金问题已经陷入困境。其实,门客生活在2019年的遭遇,只是鲜花电商赛道整体发展遇阻的一个缩影。

曾经,门客生活和花点时间、Flowerplus花加等鲜花电商平台一样,从售价相对较低的生活鲜花入手,不光吸引了一大批用户,还与这些平台一起掀起了一波鲜花大众化的风潮。得益于此,鲜花电商这一赛道也吸引了不少资本的瞩目,成为一大投资风口。据网经社监测数据统计显示,2013年至2017年,鲜花电商领域共完成融资47笔。爱尚鲜花、花点时间、Flowerplus花加等主流鲜花电商平台均获得了多笔融资。

而记者在企查查上查询发现,2017年以后,成功获得融资的鲜花电商平台寥寥无几:Flowerplus花加获得三轮融资,花点时间获得一轮融资。再细看整个鲜花电商赛道,在2019年,仅Flowerplus花加成功完成了金额为3500万元人民币的新一轮融资。从2017年以后的行业整体融资情况,就能很清晰地看出,近几年来,资本对鲜花电商行业已经趋于冷静,靠“融资烧钱换市场”不再是适用于当下所有玩家的必杀技了。

如此一来,门客生活筹划着的复盘工作恐怕也将被迫叫停,有相关内部人士透露,“门客生活目前没有资金愿意进场,借钱银行也拒绝,抵押就更没有实际资产可以抵押。”从门客生活此时面临的重重危机,不难发现此类以“低价”打法入场的玩家,在后续经营中,若本身造血能力不足,又在无外力(融资)支持之下,资金链必然会出现问题,甚至是将直接走向死亡。

门客生活“爆雷”

当前行业面临的生存危机

在门客生活之后,Flowerplus花加也被爆出深陷用户维权风波,口碑暴跌……当下,像花加这样广受用户质疑的平台还有很多。据电子商务消费纠纷调解平台用户投诉大数据显示,门客生活、花点时间、Flowerplus花加、与花生活等主流鲜花电商平台均涉及多宗投诉。

被投诉问题为久未发货、质量问题、售后服务不到位等方面。其中,配送延迟、久未发货是引发用户广泛投诉的重点。鲜花品质与物流体验始终是消费者最直观的感受,花点时间创始人朱月怡曾言,“如果拆分来看,一束花25块钱,一束花大概包括10枝花,平均一枝花2块钱,所以花点时间做的是非常薄利的产品。”

这样低的价格,必然是鲜花电商平台对于鲜花品质、物流配送、售后服务等方面的投入是相对应的。比如,为了高效控制成本,此类平台只能挑选保鲜期长、易活易养的品种。选择性小,搭配就少。也就是说,用户在包月模式下,很有可能将长期收到同样的花束,不少用户也对鲜花电商平台的投诉中多次提到这一点。

也有业内人士直接将之总结为:因入行门槛不高,整体同质化严重,且为争夺客户大打价格战,导致成本增加品质下降,最终陷入恶性循环。在此情况下,本地花商的觉醒和头部电商的入场,让鲜花电商的未来发展道路变得更加复杂。

近年来,不少原本专做线下的鲜花经销商开始发展线上业务,以微信接单、在淘宝等电商平台开设专卖店等方式,逐步抢占线上市场。京东、拼多多等头部综合类电商平台也毫不落后,纷纷开设线上鲜花售卖业务,打算分一杯羹。

众所皆知,鲜花品质与物流速度息息相关。有相关业内人士表示,“国内冷链基础设施不完善,冷链成本过高,目前很少有鲜花电商企业做到干线冷链运输。”尽管当下不少鲜花电商声称自己使用了全程冷链运输,但与之相比,上述两类新玩家在物流方面更具竞争优势:前者做的是同城生意,基本都能做到当日送达;后者冷链物流完备,速度与品质更有保障。

事实上,在情人节、七夕等重点节日里,鲜花已经成为了京东、拼多多等平台销售榜上的一匹黑马。据京东公布的2019年情人节大数据显示,京东上的花卉销量环比增长达339%。说到底,这样漂亮的数据背后,是原本属于鲜花电商的市场份额正在被京东、拼多多等巨头高速抢占。“目前鲜花电商营销模式单一,此时其他互联网巨头只要‘烧’一点小钱,去整合线下鲜花店,也许就可以秒杀鲜花电商。”网经社电子商务研究中心主任曹磊曾如此表示。内忧外患之下,难怪让人感叹,鲜花电商难有未来。

没有一条完整的生态链

在门客生活“爆雷”事件后,业界有了更清醒的认知:早期或许能靠低价卖花获得一大批用户,但想要长期发展下去,仅凭这种模式难以让自身实现盈利,即使成功融资也只是“吊着一口气”“赔本赚吆喝”。面对2020年越 发激烈的竞争态势,在行业必然会迎来新一轮洗牌的大前提下,那些在2019年就想靠“融资救命”的鲜花电商平台到2020年希望更加渺茫。

按照某风投机构业内人士的说法,“那些过于依赖输血、缺乏自我造血功能的公司,将不再受青睐,2020年资源会倾斜至现金流较好、拥有闭环模式的公司。”遗憾的是,行业发展这么多年,大多数平台为用户提供的服务一如既往,并没有及时跟进用户后续需求意识,也没有进行切实有效的行动。比如,在部分消费者长期反映的物流体验、鲜花品质等核心问题上,鲜少有平台会在发展过程中考虑对其进行优化和改进,这么多年来用户投诉的重点还是这样一个老生常谈的话题。

当然也有平台例外,花加就通过自营花田的源头直采和与顺丰等合作进行冷链干线运输的方式,来保障鲜花品质。对于自建供应链,花加合伙人兼供应链副总裁张宇则解释说,“区别于传统鲜花供应链模式,花加把供应链‘触手’进一步向产业链更上游去延伸。”或许,正因花加愿意尝试并积极做出了改变,才让其成为整个鲜花电商赛道在2019年唯一获得融资的平台。

不过,目前花加仍然身负大量投诉订单,转型发展之路依然任重而道远。对更多的鲜花电商平台而言,排除因低价竞争带来的不良影响,或许目前更重要的,不光要找到正确的盈利模式,还要在此基础上,逐步建立起一条完整的业务生态链。

2020年没有Libra?

文|许伟 李季

近日,Facebook 的 Libra 项目在瑞士遭遇了滑铁卢。瑞士总统表示,“Libra 按当前形式没有机会,因为央行不会接受 Libra 的一篮子货币。”他认为,Libra 如果以其当前形式而言是失败的,如果想要获得监管批准需要重新修改。

被瑞士官宣失败的 Libra,自 2019 年以来,已经不是第一次遭遇挫折了。那么在面对关于可行性的不断争议、盟友退出、利益争夺的情况下,Facebook 在金融行业的一次重大战略部署是否会就此夭折? 2020 年,Libra 的命运依然渺茫。

Libra被宣告失败

2019年6月,Facebook发布Libra白皮书,7月美国众议院发出了终止Libra项目的正式要求,9月法国和德国同意抵制Libra,10月四分之一成员退出Libra协会……自Facebook在2019年6月牵头发布Libra计划以来,短短半年内,这个新生的数字货币遭遇了太多挫折与敌意。

就在2019年末,Libra终于迎来致命一击——瑞士财政部长兼即将卸任总统职位的乌力·毛勒(Ueli Maurer)日前表示,“Facebook的Libra项目以其当前形式而言是失败的,需要重新修改才能获得批准。”换句话说,Libra项目失败了。这于Libra协会而言,是一个惊天噩耗。

此前,面临越来越严格的国际审查,Facebook表示监管审查可能会推迟甚至阻碍Libra的推出。一位美国财政部官员就透露,“如果要得到监管机构和立法者的批准,Libra项目必须满足打击洗钱和打击恐怖主义融资的最高标准。”为了符合这样的最高标准,Libra协会开始计划获得瑞士金融市场监管局FINMA的支付系统牌照,以将之作为Libra问世后的规范,让Libra成为一个受监管的支付系统。这一行为不光是出于安全性方面的考虑,最核心的目的就是想以此减小Libra的发行阻力。

当然,选择瑞士的原因很简单:瑞士是第一个在发达国家监管协议下工作的世界国家,得益于健全的银行体系和先进的资产管理水平,作为全球最大离岸金融中心和国际资产管理业务领导者,其在国际金融体系中占据着至关重要的地位。在一份由Libra协会发表的声明中,也阐述了它的重要性:“瑞士提供了一条负责任的金融服务创新的途径,与全球金融规范和强有力的监督相协调。我们正在与FINMA进行建设性对话,并鼓励他们看到开源区块链网络成为受监管、低摩擦、高安全性支付系统的可行途径。”

然而,被乌力·毛勒亲口否决后,一系列积极寻求瑞士对Libra监管批准的行动将被迫终止。包括Facebook联合创始人大卫·马库斯(David Marcus)在内,负责该项目的官员表示,“监管障碍可能会导致该项目推迟到原定的6月份之后。”但至此,完全可以判断出,在重重阻碍之下,Libra发行希望已经十分渺茫。

数字货币展开全球竞赛

这头是Libra坎坷的发行之路,另一头却是其他受Libra项目启发和警醒的国家,正有条不紊地筹备发行自己的数字货币。甚至,还有一些国家早已在此前发行过数字货币——2015年2月,南美洲国家厄瓜多尔就提前帮忙试了水。但其推出的“电子货币系统”和基于该系统的“厄瓜多尔币”并没有如预料般广泛推行开来,只得在2018年3月底宣告停止运行。

不仅如此,在厄瓜多尔之后,委内瑞拉、乌拉圭、突尼斯、塞内加尔马绍尔群岛都发行了各自国家的央行数字货币。可惜的是,它们都像厄瓜多尔一样,最终草草收场。不过,在中国、法国、瑞典等计划推出央行数字货币的国家中,不乏进度良好、有望在未来广泛推行开来的,如已经开始进行“闭环测试”的中国央行数字货币。

自2016年1月20日明确了央行发行数字货币的战略目标后,中国的央行数字货币研发推行工作一直处于稳步进行中。2019年12月,《财经》杂志封面文章报道称,数字货币近期有望在深圳、苏州等地展开试点。有理由相信,中国的数字货币离正式推行已经不远。法国和瑞典的数字货币则在2019年12月有了重大突破:前者将很快开始测试数字货币,并“将在2020年第一季度末之前启动针对该项目的呼吁”;后者则将与咨询公司埃森哲签署协议,为其数字货币电子克朗(e-krona)创建一个试点平台。

与此同时,英国正在认真考虑与其他央行联合开发一种数字货币;俄罗斯正在研究多国的数字货币如何在其国家运行;泰国也正在考虑用数字货币改善银行之间互相的清算;至于阿联酋、沙特阿拉伯、新加坡等国家,已经试行了数字货币,正准备将之尽快推出。值得一提的是,尽管美国、加拿大、日本、韩国、挪威等部分国家,对本国是否发行数字货币仍处于观望状态,不过在数字货币成为全球追随的大热点后,它们也在持续关注全球数字货币的最新发行动态。

细数多国近况,虽然目前各自的数字货币推进阶段不同,但以此也能判断出,数字货币早已是大势所趋,各国皆是有备而来。在此基础上,一场有世界多国参与的数字货币竞赛,开场或许已近在眼前。

离舞台越来越远的Libra

那么Libra还有没有可能成为竞争者之一?回想2018年5月,在大卫·马库斯这个PayPal前全球CEO带领下,Facebook数字货币项目Libra工作小组诞生。其主要针对如何在Facebook这个社交平台中,应用区块链技术,研发数字货币。

四分之一成员退出

一年之后,关于Libra的白皮书被公之于众。其中称,Libra将于2020年面市,就此,这个被Facebook低调筹备的项目,引起了全球关注,因为一场货币的革命似乎要呼之欲出了。但从文章前面部分我们也不难看出,Libra在求得认可、支持、批准的道路上步履维艰。那么在2020年Libra会如那份白皮书中宣称的一样实现上市流通吗?其未来走向又将何去何从?业内人士就此向记者表示,“新的这一年,Libra可能寸步难行。”

首先,Facebook的数字货币一旦实现流通,就会涉及一个国家的金融货币主权,作为国家权力的一部分是不会允许私营企业挑战货币主权的,这也从美国、法国、瑞士等国家政府的表态中有了答案。但如果该项目全权交由国家监管,那企业涉及的资本方也许并不支持,因此未来Libra何去何从,将陷入两难境地。其次,全新的数字货币推出和流通在成本上也许也会难以承受。其中比重最大的,有业内人士认为主要是监管成本。数字货币作为新兴产物,流通性更大,因此监管难度上会更加复杂,相关监管政策制定也会面对更多的难以预计的挑战,种种问题必然也会让Facebook承受重压,在考虑清楚并拿出可行的解决上述问题的方案之前,Libra的面市也会困难重重。

最后,隐私性和安全性,也是当前Libra前行道路中难以逾越的山丘。数字金融野蛮生长的状态,市场混乱,相关技术还未达到成熟稳定的阶段,类似隐私、安全和监管等都没有好的解决办法。落到Libra上,其体系是否安全,运行是否稳健都没经过市场考验无法得到肯定的答案。而按其覆盖面来看,一旦出现不可预期的风险可能会造成世界级的灾难。因此,从风险和利弊层面来考虑,对Libra来说可能是难以承受之重。

当Facebook向世界展示那个伟大计划之时,有人说,这是一个让所有人都能参与金融世界,用科技重新定义货币乃至全球经济充满创意与情怀的项目。但在看似美好的背面,不得不冷静面对理性现实。因此,2020年,Libra要登上世界经济舞台的可能性,微乎其微。

AI 辅助开发比人工编写代码快 180 多倍，**程序员是喜是忧?**

文/洛奇

如今，开发人员的准入门槛比以往任何时候都要高。重复性的任务占据了软件开发的大部分时间，并且很容易出错。市场上软件开发人才短缺，团队超负荷工作，许多企业既无法完全掌握现有的日益复杂的代码，又追不上新程序开发日新月异的发展步伐。

对于人工智能爱好者来说，推测人工智能如何改进软件开发是件令人兴奋的事儿。人工智能能否在几天之内创建好原型框架而不用耗时几个月甚至几年?它会教人类开发人员如何更好地编写代码吗?人工智能的研究范围很广，计算机编程的灵活性基本上也是无边界的，所以很难想象当智能程序可以帮助人类与代码交互时，软件开发会是什么样子。

许多开发人员和技术经理没有意识到的是，在过去短短几年里，人工智能对开发团队的重要性就已经产生了质的飞跃，目前我们已经走到了人工智能辅助软件开发的初级阶段。

AI 在自动化领域不可或缺

所有的软件开发组织都追求高效、敏捷开发，自动化技术已经能实现大规模敏捷开发。过去十年，在进行自动化测试时，一旦代码发生变化，开发人员能够立即做出反馈，同时进行相应的调整，因此软件质量有了很大提升。自动化软件流水线利用机器人助手来生成 Pull Request 请求，从而保证更新的持续交付。

但是许多已经运用了这项技术的公司发现，仅依靠自动化是不够的。自动化过程仍然存在瓶颈，大多数问题出现在新代码的创建上。例如，自动化可以快速完成成百上千个单元测试，如果开发团队自己来编写这些测试，则需要几个小时甚至几周。但是如果这些提交没有经过测试验证，那么自动化的流水线就会产生垃圾。尽管会打破原本自动化的过程，但在添加新代码(和新测试)时，还是需要进行人工操作。

人工智能编码技术

一个好的消息是通过自动编写验证自动化流水线其余部分的测试代码，现有的人工智能代码技术已经可以一次性解决掉这两个问题。这样的任务过去需要耗费开发人员很多时间，妨碍了他们去做创建新功能等这种更有价值的工作。在单元测试中使用人工智能让自动化更加完善，尽管这个过程并不容易。

正如曾经预期的那样，人工智能创建的测试与人类编写的测试存在差异。但这些测试能在很短的时间内生成，而且功能也算合格。如果不能做到比人类编写的代码更好，那就要保证出现问题时代码能很容易地被修复。就如Martin Fowler在他 2006 年《论持续集成》一文中所总结的那样：“频繁地运行不完美的测试，比完全不写的完美测试要强得多。”

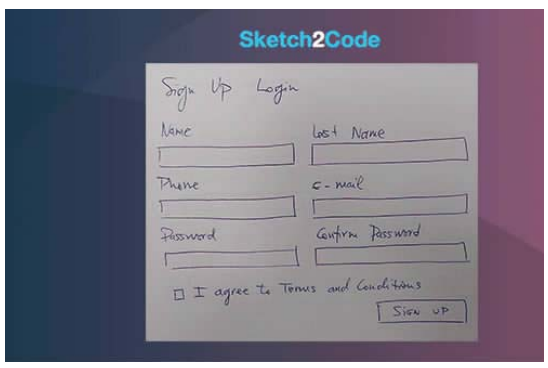
利用人工智能帮助开发者编写代码，让开发人员和 IT 经理不再被时间、成本和工作质量无法权衡的问题所困扰。不少开发人员在最初进行软件开发时都颇具创造力，但是大量的重复性的工作消磨掉了他们原本的创造力。人工智能辅助开发不仅能让开发人员在不牺牲质量的情况下更快、更经济地创建新产品，也能帮助他们快速地完成重复性任务，把注意力回归到创造性任务中，让他们在工作中更有获得感。

落地是关键

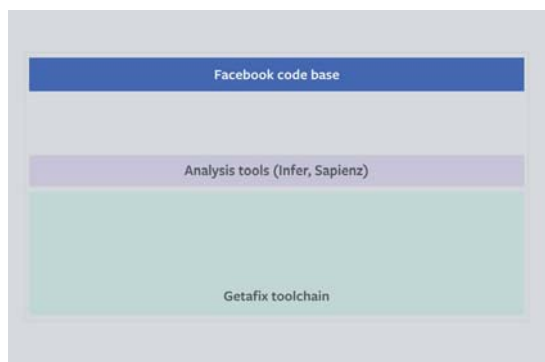
像金融业这些高度重视代码质量的行业，也已经开始使用人工智能辅助软件开发。例如，为提高软件开发效率，高盛(Goldman Sachs)最近已经开始使用人工智能编写代码。他们利用 AI 工具为一个遗留的应用程序编写了 3000 多个单元测试和 1.5 万多行代码，在几个小时内就创建了一个完整的测试套件。与人工编写测试每个平均耗时 30 分钟相比，AI 工具能以超过 180 倍的速度编写测试。总的来说，银行利用这项技术节省了一年多的开发时间。

微软也曾开源Sketch2Code，利用人工智能辅助技术帮助设计师和工程师将手绘的用户界面草图转换为可用的 HTML 代码。设计师和工程师们在设计上达成一致意见后，会将草图拍摄下来，然后手动将草图翻译成 HTML 代码，这个翻译过程耗时耗力，还会拖慢整个设计过程。因此，开发人员设想如果将白纸上手绘的这些设计草图立即反映在浏览器中会怎样呢?结果是设计师们在头脑风暴结束后，立即可以拥有一个已经由设计师、开发人员甚至客户验证过的现成原型，这样可以为网站和应用程序开发省去不少时间，因此也就有了 Sketch2Code 的诞生。

Facebook 在这方面也不甘落后，早在去年公司就开发了一款名为Getafix的工具，可以自动查找出 bug 的修复方案，并提供给工程师审批，这极大提高了工程师的工作效率和整体代码质量。Getafix 不仅能够为工程师提供直观的修复方案，还能利用更强大的聚类算法，分析问题代码的上下文找到更合适的修复方案。这款 AI 辅助bug 修复软件——Getafix 已经被部署到拥有数十亿用户的 Facebook 的生产环境中，大大提升了应用程序的稳定性。



利用 Sketch2Code 将手绘草图转换成代码的操作过程



Getafix 已经被部署到拥有数十亿用户的 Facebook 的生产环境中

人工智能辅助开发未来可期

值得一提的是，目前人工智能辅助开发还停留在非常初级的阶段，只能辅助开发人员编码和进行自动测试，无法实现大规模工业化应用，复杂和高难度的编程还要依靠人类开发人员。但我们依然需要这样的 AI 辅助技术帮助开发人员扛下那些基础性的“粗活累活”，让他们有更多时间和精力完成更加复杂的开发。

随着人工智能技术的不断进步以及成功应用在更多案例中，各个行业未来都将加大人工智能在软件开发方面的投入。全球科技巨头们跃跃欲试开源各种 AI 辅助开发工具，可见，他们想要在这项技术领域中分一杯羹的野心昭然若揭。为了在竞争中保持优势并扩大规模，市场主体还需要将提高效率的新工具集成到开发过程中。与此同时，人工智能辅助软件开发技术正在完成首次迭代更新，也让我们初步了解了未来编码技术将如何发展。

新年换5G手机？看这份攻略就够了 >16
三套高性价比Intel配置满足你的不同需求 >19
“即热式”or“储热水式”！如何避开智能马桶盖的坑 >20

vivo X30 Pro体验：X系列的脱胎换骨

扫码关注机智猫微博

凭借子品牌 iQOO 以及 NEX 系列在 5G 产品线上的全面开拓，2019 年 vivo 在 5G 方面完成了抢跑，在去年第三季度拿下了中国 5G 手机市场超过一半的市场份额。

这其实就是 X30 系列的诞生背景。当 5G 已经成为 2020 年手机行业的主旋律之后，vivo 需要通过在主流产品线上全面铺开 5G，以巩固和扩大其先发优势。所以 vivo X30 系列这次和三星联合开发并搭载 Exynos 980 就很容易理解，毕竟这是目前市面上为数不多的可以选择的 5G SoC 之一。我们此次就从 5G 和影像两个层面来谈谈这款新机。

Exynos 980性能属于哪个档次?

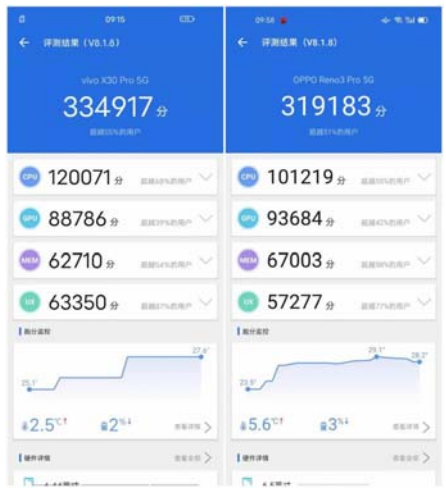
与高通骁龙芯片、华为海思麒麟相比，三星Exynos（猎户座）在国内的知名度相对较低，但这一历史情况在三星2017年发布Exynos 7872全网通处理器之后便开始改善。本次vivo与三星联合打造的Exynos 980，不仅是三星半导体的首款集成5G modem芯片，同时还是业内首款商用A77架构的处理器。

核心硬件参数方面，三星Exynos 980是基于三星自家的8nm FinFET制程工艺生产，CPU全球首发了ARM最新的Cortex A77架构，为2×2.2GHz A77+6×1.8GHz A55。这一纸面数据说明，Exynos 980至少在CPU性能方面不会输给基于上代Cortex A76架构的竞品。

这一结论也契合我们的实测结果。在安兔兔（v8.1.8版）中，我们手中的vivo X30 Pro跑出了334917的总成绩，其中CPU单项跑出了120071的分数。而另外一部搭载骁龙765G处理器的手机，则跑出了319183总分。大家可以直观地看到，两款处理器近2万分的差距主要体现在CPU层面。

紧接着，我们使用更专业的CPU跑分测试工具GeekBench来测试了一下两款处理器的CPU性能。本次跑分我们采用的是GeekBench最新的5.0.2版本。新版GeekBench对现有测试负载进行了优化升级，计分规则由原本GeekBench4.0版中的整数45%、浮点30%、加密5%、内存20%，升级为整数65%、浮点30%、加密5%。在新的计分规则下，GeekBench 5.0可以更好测试处理器的极限性能，并且处理器跑出的分数也更契合处理器日常场景使用情况，当然跑出的分数也不再虚高。

从GeekBench 5.0.2的跑分成绩对比来看，在单核分数上，三星Exynos 980是领先骁龙765G，而多核分数基本与后者基本持平。而多平台的跑分结果证明，采用更先进架构设计的Exynos 980在CPU性能方面已经跻身于中高端处理器的一级梯队。



左：vivo X30 Pro 右：OPPO Reno3 Pro

左：vivo X30 Pro 右：OPPO Reno3 Pro

主流的图形性能

vivo X30 Pro在应对《王者荣耀》时能够保证60fps左右的流畅帧速

三星Exynos 980的GPU采用了主流的ARM Mali-G76，配备了5个计算单元（MP5），这一规格其实在ARM的Mali系产品中属于中上水准，理论数据已经优于近期联发科打造的“游戏旗舰”Helio G90T。

众所周知在移动GPU主流三大派系中，ARM Mali一直都在全力缩短与高通Adreno系列和苹果A系之间的差距，而这一目标直到最新发布的Mali-G77都尚未完成。

受限于此，采用公版GPU的Exynos 980的图形性能表现也只能说是差强人意了，落实到具体的跑分数据上，采用自研Adreno 620的骁龙765G在GPU项成绩是优于Exynos 980的。

不过，纸面数据的落后并不意味着实际的游戏体验就会落后许多。在实际测试过程中，我们使用vivo X30 Pro运行类似《王者荣耀》《和平精英》等主流手机游戏时，这颗Exynos 980的发挥是符合其准旗舰的产品定位的。

以《王者荣耀》为例，在开启了所有能开的设置（超高画质、高粒子质量、高帧率）情况下，vivo X30 Pro运行起来没有丝毫卡顿，在PerfDog中vivo X30 Pro能够在一整局游戏里以平均61fps的帧率运行。

从左到右分别为：vivo X30 Pro、OPPO Reno3 Pro、荣耀V30 PRO

5G能力表现出色

支持SA/NSA双模5G、集成了5G modem是vivo X30 Pro的核心卖点之一。根据官方表示，vivo X30 Pro在5G通信环境下，可实现最高2.55Gbps（理论值）的数据通信；在4G-5G双连接状态下，下载速率最高可达3.55Gbps（理论值）。

根据我们的实测，在重庆联通5G网络情况下，vivo X30 Pro测得的5G网络速率为下载299Mbps，上传86.3Mbps。这一速度在当前可以买到的双模5G手机中是一个什么水平？

在同一网络环境与地点情况下，我们使用OPPO Reno3 Pro（骁龙765G）手机测试结果为下载292Mbps，上传43.6Mbps；而荣耀V30 PRO（麒麟990 5G）测试结果为下载291Mbps，上传可达到76.1Mbps。

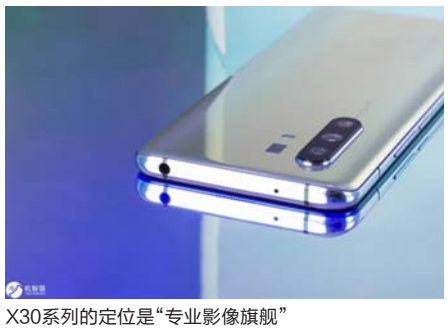
通过这几组数据结果，在5G网络速度方面，vivo X30 Pro所采用的三星Exynos 980表现是可以与市面上主流高通骁龙与华为麒麟平起平坐的。

此外，为了让大家更直观感受4G与5G的差别，我们还在同一情况下，使用iPhone 11测试了一下4G的网络情况，下载为23.37Mbps，上传为8.93Mbps。4G、5G之间巨大的网络速率差距，其实也就是在告知我们，如果现在想要换机，选择一部双模5G手机确实已经是十分有必要的。

除了性能、游戏体验以及5G，一个全新的移动平台的兼容性，也是需要重点观察的一部分。目前我们手上这台vivo X30 Pro，已经内置了大量的主流应用，日常使用基本上没有任何问题。

不过，可能是由于早期测试机的缘由，我们在测试过程中依然发现了一些问题，比如尝试使用鲁大师的AImark跑手机的AI算力时，出现了闪退现象。另外，《王者荣耀》无法开启超高分辨率模式。相信vivo官方会在后续的OTA升级中解决这些问题。

下转11版


X30系列的定位是“专业影像旗舰”

上接10版

从亮点创新到全能专业

从整个行业的趋势来看,5G和影像被看作是目前决定一款智能手机核心体验最关键的两个要素。在此之前,vivo的X系列产品在相机层面的宣传往往是基于某一个特色的功能,比如X23系列的广角镜头,或者是X27系列的夜景和暗光成像能力等等。

而在全新的X30系列上,vivo给出的概念是“专业影像旗舰”。从配置上看,我们手上这台X30 Pro这次升级为了后置四摄,分别为800万像素的超广角镜头,6400万像素的主摄镜头,3200万像素的专业人像镜头以及1300万像素的5x潜望式长焦镜头。vivo将这套四摄方案称为“全焦段影像系统”,其实现了从16mm到135mm的焦段覆盖。

不管相机功能如何丰富,日常使用最多、最频繁的还是主摄。X30 Pro的这颗6400万像素的主摄的传感器为三星GW1,没有用上索尼全新一代的旗舰级CMOS——IMX686算是一个不小的遗憾。不过考虑到最近传出的索尼相机传感器供不应求的消息,vivo出于前期的产能和供货问题的考虑,采用三星GW1传感器是比较合理的选择。

vivo在色彩表现上的优势在光线充足的环境下更加明显

在此前的NEX3上,其实这颗主摄的成像能力已经得到了检验。尤其是它在色彩以及宽容度方面的表现,此前其实给我们留下了深刻印象。借助vivo自家的算法,这颗主摄在应对日常的通用场景时都拥有稳定、出众的发挥。

真正能体现X30 Pro主摄能力的,其实还是需要在阳光充足的户外天气中。vivo自家的超级HDR和色彩算法在阳光充足的天气下会让样张呈现出高饱和度和浓郁的色彩风格。但在阴天,尤其是最近雾霾天的环境下,我们发现相机的AI算法会大幅提升样张整体的对比度,实现照片“去雾”的效果。

这样做的好处当然是让样张看上去更加通透,但也有一系列的副作用。样张的宽容度表现不够自然,某些特定情况下暗部的细节会存在一定的损失,照片看上去就没有晴天环境那么讨好眼球。

即便是在不借助超级夜景算法的情况下,vivo X30 Pro也能够获得干净、通透的暗光画面

倒是在大多数的暗光场景下,vivo X30 Pro的主摄都表现得比较让人放心。即便是在不借助超级夜景算法的情况下,相机也能够获得干净、通透的暗光画面。同时其还能维持相对浓郁的色彩表现。在面对一些直射光源的时候,相机的眩光控制也是做得非常不错的。很多手机在夜间拍照的时候出现的一些鬼影、紫边的问题vivo X30 Pro都能够很好地避免。

这颗主摄的表现其实是在预期之中,尤其是在雾霾天气较多的重庆,其实限制了这颗主摄在色彩以及HDR算法层面的优势。总体来说其成像水准还是值得肯定的。

微距背后的影像技术

抛开主摄,另外三颗摄像头才是vivo X30 Pro最大的亮点所在。

首先就是这颗微距镜头,微距镜头的作用其实和长焦镜头一样,就是用它来捕捉一些人眼在正常视角下难以看到的画面。这其实是相机在功能和体验上的延伸和强化。比如同样在路边的一簇野花,有了vivo X30 Pro你还能拍出来这样的效果:

这样极具视觉张力的画面,其实是得益于相机光学性能的提升以及相应算法的进步。这在日常拍照的场景下非常实用。不仅仅是花朵,动物、美食、静物等方面都有非常多的应用范围。

vivo X30 Pro这颗镜头的优势不仅仅在于能够拍到,而且还在于整个微距拍摄体验的完善。目前很多配备微距镜头的手机其实在成像上都存在不小的问题:比如照片整体细节表现不佳,色彩和白平衡的漂移,微距对焦反复“拉风箱”等等。这些问题其实很大程度上影响了微距拍摄体验,很多时候我宁愿使用主摄去尽可能靠近主体以获得微距画面,也不会使用微距镜头。

而vivo X30 Pro的微距拍摄,是我使用过的手机中体验最优秀的之一。vivo X30 Pro的相机在微距模式下能够快速完成对焦和取景,便于你快速得到你想要拍摄的画面。在之前使用其他配备微距镜头手机的时候,很多次原本想拍摄花朵中的小昆虫,但是由于微距镜头总是无法快速完成对焦,导致最终无法完成稍纵即逝的抓拍。

vivo X30 Pro的微距镜头能够呈现出更具视觉张力的画面

另外vivo的微距镜头在色彩和白平衡表现上也非常优秀。如果你仔细观察上面两张样张就可以发现,使用主摄拍摄的花朵中心的位置,和使用微距镜头拍摄的花蕊中心的区域在色彩表现上趋于一致。而很多微距镜头由于光学结构和色彩算法的差异,往往会和主摄的画面有比较大的差异,最明显的其实就是画面泛白或者是泛绿,严重影响画面观感。

从这一点其实也可以看出,当前智能手机在影像技术方面的进步。即手机影像正在由“多摄模组”向“影像系统”转变。

简而言之,智能手机的相机迭代并不应该停留在简单的镜头数量的堆砌,而是要构建一套体验完善、合作默契的影像方案。其实从去年的iPhone上我们就可以看到,通过深度定制的光学方案以及相机算法的优化,多摄模组之间是可以完成无缝衔接的,手机的每一个镜头最终输出的画面都应当遵循一套严格、精准的成像标准。

长焦不仅仅是噱头

看上去容易,实际上这需要花大力气对相机的软硬件进行精细化的定制和调校。同样,这种精准、一致的成像风格在长焦方面也能够体现。

我个人是比较喜欢使用手机的长焦镜头的,主要是由于长焦镜头不仅能够在拍摄的时候利用变焦完成二次构图,同时还能够获得不同于普通镜头的画面景深信息,最终获得不同于普通手机的画面观感。采用了潜望式方案的vivo X30 Pro能够支持5×的光学变焦和10倍的混合变焦,最大支持60倍的超远距离变焦能力。

就焦段覆盖而言,vivo X30 Pro确实是目前智能手机中第一梯队的水平。为了体现这颗长焦镜头的能力,vivo甚至还研发了专门的“月亮模式”,借助AI和60倍超远距离变焦的能力让手机能够拍摄到月亮。而日常的情况下,如果要考虑到照片的可用度,其实5×光学变焦的成像能力是衡量其长焦成像水平的关键。

显然,vivo X30 Pro的长焦综合素质是优秀的。这颗

5×光学变焦样张

长焦镜头在5×变焦的条件下依然能够输出画质可靠的照片,同时和微距镜头一样,其画面的色彩、曝光以及白平衡方面的表现也和主摄保持了高度的一致性,非常难得。

细节表现上,vivo X30 Pro的5×变焦模式下的画质也是可圈可点。这为后期照片的整体表现以及后期处理提供了一定的发挥空间。如果非要挑毛病的话,就是在光线不太好的环境下,样张的宽容度表现会有明显的衰减。而在光线充足的情况下,10×混合变焦也能输出不错的画面。

人像依然是vivo专注的卖点

最后再来说说这颗人像镜头。

长久以来,vivo对于手机的人像都非常重视。此前相当长的一段时间内,vivo手机在自拍和美颜方面的算法都是其手机的王牌卖点。而这一次,vivo专门为vivo X30 Pro配备了一颗等效50mm的人像镜头,足以看出其想要在人像方面与其他手机拉开差距。这套人像镜头方案和其他手机的不同之处在于,它是针对人像拍摄的实际需求进行的从硬件到软件层面的深度定制。而目前业内普遍的人像模式都是借助长焦镜头的变焦来实现的。

在人像模式下,vivo X30 Pro会切换至等效50mm的摄像头。这个摄像头基于三星ISOCELL GD1传感器打造,最高像素3200万支持4in1技术,默认输出800万像素照片。单像素面积1.6μm,并拥有F2.0光圈。

之所以选用50mm的焦段,主要是其相对于普通的镜头能够更好地避免画面的畸变,拍出来的人物样张会更加自然。更长焦段所带来的空间压缩感也让照片的视觉风格变得多元,你能够利用人像模式下的2×和5×变焦效果获得更有艺术感的人像画面。

为此vivo在人像模式下也整合了自家的人像和美颜算法,尤其值得肯定的是其能够带来更具纵深感和层次感的人物虚化效果,很少出现人物边缘模糊的现象。另外,人像模式下的人眼追踪功能也是这次X30 Pro的一大亮点。

人像模式下,vivo X30 Pro会切换至等效50mm的摄像头

使用下来,X30 Pro可以算是当前市面上影像功能最齐备,体验最为完善的拍照旗舰。其主要的优势在于诸如广角、人像、夜景、微距等一系列相机功能的配备。同时令人印象深刻的是,vivo对于其影像方案的定义并不仅仅停留在简单的硬件堆砌,而是在软硬件层面做出了诸多的优化和创新性尝试,解决了当前多摄手机存在的一系列弊病。

身负“专业影像旗舰”之名的X30 Pro在拍照方面拥有足够雄厚的实力,它似乎已经不是我们熟悉的那个X系列了。这意味着vivo旗下的X系列产品已经完成了角色转变,它不再是之前那个做亮点突破的走量爆品,而是要在高端旗舰市场用完善的综合体验去和一流的旗舰做正面竞争。我们可以看到,无论是性能、设计、配置还是影像、5G,vivo X30 Pro这次都做出了大幅度的升级。而从这款拳头产品的身上,其实也可以看出vivo整个产品和市场策略的变化。接下来的5G时代,vivo可期。

日期:2020.1.13 责编:熊乐 组版:陈学兵 责校:杨志刚

更强小雕重装再出征

技嘉B450M AORUS ELITE新小雕电竞主板评测

规格参数

■芯片组:AMD B450
■声卡:Realtek ALC892
■网卡:Realtek GbE
■M.2 接口:2×PCIe3.0 M.2
■ I/O 接 口 :1 ×PS/2、2 ×USB2.0、1 ×DVI-D、1 ×HDMI、4 ×USB 3.1 Gen 1、1 ×RJ-45、2 ×USB 3.1 Gen 2 Type-A、音频接口
■参考售价:699 元

AMD 最新 500 系主板目前只有 X570 一款产品上市,由于其定位较高价格在千元以上,这就让主打性价比且对第三代锐龙有良好支持的 B450 依然牢牢把持住了中端主流市场。为了让产品更具竞争力,主板一线大厂技嘉最近对深受玩家喜爱的 B450 AORUS M 主板进行了升级,打造出了 B450M AORUS ELITE,下面一起来看看这款主板究竟有何过人之处。

更具视觉冲击力的外观

B450M AORUS ELITE完全采用了全新的外观设计:供电部分散热采用了更为犀利的造型,线条勾勒更为硬朗,配上大雕LOGO以及遍布整块主板的橙色装饰条,共同打造出更具辨识度的游戏风格外观,装入机箱中会非常的好看。

同时主板除了搭载炫彩魔光灯效之外,对RGB灯带也有良好的支持。B450M AORUS ELITE板载多达4个RGB灯带接口,支持5V与12V数字灯带,可以扩展出不少灯带。同时通过新一代RGB Fusion软件,玩家可以对灯光颜色和亮灯模式进行个性化的设定,包括让灯光与音乐同步或是根据处理器温度、负载等状况自动变更灯光颜色等,进一步提升主机的炫酷值,完全能满足那些想要打造“光污染”主机的玩家的需求。

B450M AORUS ELITE采用了更炫酷更具视觉冲击力的外观设计

用料更扎实、扩展能力强

除了外观上的改变之外,B450M AORUS ELITE的另一大改变在于用料上的提升。在原作服务器级别混合数字供电设计的基础上,主板升级成了4+3相供电,再配上低电阻式晶体管、实心供电针脚插座等扎实的设计,能为处理器提供充足且精准的供电,即便是支持高端锐龙处理器也不在话下。考虑到处理器供电部分的发热量较大,所以主板在此处配备了更大尺寸的散热装甲,散热性能更强,稳定运行无忧。另外主板在靠近CPU的显卡插槽上增加了一体化合金装甲,提升了抗撕裂和抗拔插性能,在安装大尺寸显卡时能避免对插槽的损坏。

作为一款Micro ATX板型的产品,B450M AORUS ELITE的接口设置比较的丰富,满足日常应用毫无压力。其中板载了2个M.2接口,其中一个是支持PCIe 3.0 × 4通道,另一个支持PCIe 3.0 × 2通道,如果你使用的是性能比较强的SSD的话,一定要将其安装到那个支持PCIe 3.0 × 4通道的M.2接口上。还有2个原生的USB 3.1 Gen 2 Type-A接口,可提供10Gbps的带宽,传输速度更快。

此外,B450M AORUS ELITE搭载有独立声卡级魔音音效系统,Realtek ALC892声卡、高品质音频专用电容以及音频区块降噪切割线等共同打造出身临其境的高保真声音体验。

B450M AORUS ELITE提供有2个M.2插槽

主板背面的I/O接口

强悍的散热性能

为了提升散热,不少玩家会为主机配备多个风扇以及水冷散热系统,而B450M AORUS ELITE搭载的Smart Fan 5智能风扇技术就是为了实现对风扇的精准控制,达到散热和静音兼顾的目的。

整个主板上6个温度传感器和4个加入了智能风扇停转技术、水冷流速侦测等诸多功能的混合动力风扇插座,用户在Smart Fan 5软件中自由设置自由选择温度传感器和风扇插座之间的联动,帮助用户更精确地控制机箱温度。软件还能提供直观的图形化界面,监控整个电脑的散热状况,帮助用户自定义风扇在不同温度时的转速以及调节水泵的工作状态,甚至可以自定义在一定温度下启动智能风扇停转技术,为电脑打造更加智能更加强大的散热系统。

整个主板上设置了多个温度传感器和混合动力风扇插座,确保带来更加智能更加强大的散热系统

性能表现无可挑剔

接下来我们用AMD锐龙5 3500X、技嘉AORUS RTX 2060 SUPER 8G与技嘉B450M AORUS ELITE组建一个游戏平台,对主板的各项性能进行测试。无论是CPU基准测试还是在《绝地求生》《刺客信条:奥德赛》《古墓丽影:暗影》《全境封锁2》等游戏中,技嘉B450M AORUS ELITE都充分发挥出了CPU和显卡的强劲性能,并没有明显的短板出现,性能表现无可挑剔,让人满意。

测试平台

■处理器:AMD 锐龙5 3500X
■主板:技嘉B450M AORUS ELITE
■显卡:技嘉AORUS RTX 2060 SUPER 8G
■内存:技嘉AORUS DDR4 3200 8GB × 2
■硬盘:西部数据SN700 1TB NVMe SSD
■电源:航嘉MVP K850
■操作系统:Windows 10 64bit专业版 1903八月更新

性能测试成绩		
测试项目		得分
CPU-Z	单线程	479.9
	多线程	2862.7
Cinebench R20	单线程	463
	多线程	2583
Cinebench R15	单线程	188
	多线程	1045
《绝地求生》1920 × 1080,最高画质		137fps
《刺客信条:奥德赛》1920 × 1080,最高画质		66fps
《古墓丽影:暗影》1920 × 1080,最高画质		84fps
《全境封锁2》1920 × 1080,最高画质		96fps

总结 后发优势明显,有成为中端市场爆款的潜力

以目前的情况来看,新一代B550的上市还遥遥无期,在一段时间内B450依然会是中端市场的主力。这款全新的技嘉B450M AORUS ELITE对外观、用料进行了明显的升级,又保持了技嘉AORUS主板的高品质、高性能的卖点,与同类产品多是前年的设计方案相比,这款主板无疑后发优势非常的明显,无论是颜值、稳定性、性能都有明显的优势。我们看好其成为中端市场爆款产品,如果你近期想要打造一套中端锐龙游戏主机的话,技嘉B450M AORUS ELITE是最佳选择。

电竞 / 游戏主播采集卡首选
美商海盗船 elgato 4K60 Pro MK.2 体验评测

电竞游戏和直播毫无疑问是当下最热门的两大行业，这也催生了一大批知名的游戏主播。无论是游戏还是直播，都需要有强有力的硬件支持，而游戏直播想要获得优秀的直播效果，就对硬件提出了新的需求。同时，主机玩家如 PS、XBOX、NS 想要直播，当然也不能采用摄屏的方式进行，那么就需要特殊的硬件来完成。这些新兴需求从侧面带动了直播设备的发展，采集卡就是其中的一个关键产品。我们收到了来自美商海盗船 elgato 4K60 Pro MK.2 采集卡，那么它的具体表现如何呢？下面我们就一起来看看。

解决直播痛点，你也可以轻松玩游戏直播

相对于传统的直播来说，游戏直播更多的是需要展示游戏进行中的实际画面。而目前很多游戏还无法支持传统的方式进行直播，而且直播对性能的需求较大，单一主机同时进行游戏和直播对硬件性能是一个挑战，特别是对于电竞玩家来说，本身就对高帧速和低延迟有着较高的要求，这就对主机硬件提出了更高的要求。另一个需求则是来自主机游戏的主播，由于游戏主机无法像 PC 一样安装直播软件，所以也对直播提出了新的需求。在这些需求下，采集卡这类硬件就有了新的用武之地。

普通玩家可能对 elgato 这个品牌比较陌生，但在专业玩家领域口碑非常不错，其在 1992 年成立于德国，凭借专业的直播设备和视频录制而出名，也是目前游戏直播视频采集领域最顶尖的选择之一。2018 年，大家都熟知的 PC 周边硬件厂商美商海盗船收购 elgato，开始涉足直播硬件领域，成功地扩充了自己的产品线。前面提到的 elgato 4K60 Pro MK.2 采集卡就是其目前的高端采集卡之一。

功能丰富，采集性能强大

elgato 4K60 Pro MK.2 采集卡的包装设计整体来说比较简洁。除了采集卡之外，还提供了一根 HDMI 2.0 数据线和一个额外的半高挡板，方便小钢炮主机的玩家将其装进自己的主机。

该采集卡的整体造型非常小巧，酷似大家常见的 M.2 的转接卡，采集卡正面设计了金属外壳进行保护。接口方面，该采集卡拥有两个 HDMI2.0 接口，可以支持最高 4K@60Hz 的分辨率。

接口方面，其没有采用常见的 USB 接口，而是采用了 PCIe ×4 接口，这为该采集卡带来了更高的带宽支持，足以支撑其 4K@60Hz 的视频采集。

输入输出方面，elgato 4K60 Pro MK.2 采集卡拥有两个 HDMI 接口。其中一个作为输入使用，另一个则作为环出接口输出到显示设备如显示器上。由于环出是无延迟的，所以不会对电竞玩家的操作造成影响，可以将最棒的操作带给观众们。

对于使用小钢炮主机的玩家来说，elgato 4K60 Pro MK.2 也很贴心地为他们准备了一块半高的挡板，提高了机箱兼容性。玩家简单拆卸替换就能使用。

该采集卡并没有使用入门产品常用的 USB 接口，而是采用的 PCIe ×4 接口。所以只能在台式主机上使用，无法接入笔记本。不过这带来了更高的稳定性，对于长时间直播的主播来说非常重要。PCIe ×4 接口的另外一大优势便是高带宽，能够更好地支持其采集 4K@60Hz 的视频信息。

elgato 4K60 Pro MK.2 的另外一大优势便是能够支持超高刷新率和多种刷新率的采集。最高能够支持 1080P@240Hz，2K@144Hz（1440P）和 4K@60Hz（2160P），支持非常广泛。能够更好地满足对画面有不同需求的玩家。

操作简单，采集方便

我们也使用多个场景对 elgato 4K60 Pro MK.2 采集卡进行了实测。由于很多采集卡用户都是来自主机游戏主播，所以小狮子翻出了自己吃灰已久的 XBOX ONE。

使用上非常简单，玩家只要将 elgato 4K60 Pro MK.2 插在主板的 PCIe ×4 插槽上（大部分主板没有单独的 PCIe ×4 插槽，只需插入 PCIe×16 插槽即可）。开机进入系统，Win10 会自动联网安装驱动，无需玩家操心。

使用时，只需要将 XBOX ONE 的 HDMI 输出接口与 elgato 4K60 Pro MK.2 采集卡的输入接口相连接，然后在系统中打开 OBS 软件，选择视频捕捉设备为 elgato 4K60 Pro MK.2 采集卡，就可以获得当前的游戏画面了。如果想要同时在电视上玩 XBOX ONE，那么用 elgato 4K60 Pro MK.2 的环出接口连接电视机，就可以一边录制直播，一般在电脑上玩游戏了，非常方便。

对于 PC 游戏主播来说，使用双主机进行直播是一个比较经济且不影响游戏性能的方法。一台主机用作游戏主机，另一台则用作录制推流使用。连接的方式和前面 XBOX ONE 的用法一致，只是环出接口改成了接显示器。一个比较典型的应用就是大家在直播中常看到的《绝地求生》的直播。由于游戏主机无需参与录制、压缩、转码和推流，所以游戏性能不会受到任何影响，环出到显示器的画面也没有什么延迟。由于 elgato 4K60 Pro MK.2 支持多种刷新率，所以玩家可以选择自己喜好的电竞刷新率进行游戏，满足多方面的需求，对于游戏主播玩家来说是一个不错的方案。

我们同样也将该方案用在了评测视频的录制上。评测视频如果采用相机拍屏幕的方式，会因为液晶屏幕而带来大量的摩尔纹，导致画质不清晰，观看感受不好。而如果用录屏的方式，录屏时要消耗一部分显卡和处理器的性能，所以无法带来最准确的性能表现。这个时候使用双机模式用 elgato 4K60 Pro MK.2 采集卡来录制，就不会有这方面的问题了。

除此之外，elgato 4K60 Pro MK.2 支持采集 4K@60Hz 的 HDR10 视频，这也是目前市面上唯一一款支持采集 HDR10 内容的消费级产品。同时它最大能编码 140Mbps 码率，比蓝光的码率还高。

总结 性能强悍的游戏采集神器

美商海盗船 elgato 4K60 Pro MK.2 拥有目前游戏采集卡中顶级的性能，表现非常强悍。可以采集多分辨率和高刷新对于电竞玩家来说简直就是量身定制。无延迟的 HDMI 环出，更是让游戏主播在直播时也能随意发挥自己的顶尖操作。支持 4K@60Hz HDR10 对于想要拥有这一功能的玩家来说，则几乎是唯一的选择。除了性能强劲兼容性广泛之外，它的使用和操作方法也很简单，即使入门玩家也能很容易地上手，不需要进行各种设置。目前该采集卡还未在国内上市，国外发售价 249.99 美元，国内预计会在 2000 元左右，有需要的玩家不妨多多关注一下吧。

不惧游戏机内存不够，WD_BLACK D10帮你忙

在CES2020上，索尼PS5和Alienware展出的Concept UFO引起了游戏圈的热烈讨论。大家在意的并不是价格，而是游戏体验的提升，可见游戏玩家在硬件产品上的投资的确与众不同。其实，除了游戏硬件设备，游戏存储空间也是他们关注的重点。随着游戏品质的不断提高，游戏数量及单机容量越来越大，动辄单款游戏超过100GB已经成为常态，使得游戏玩家存储空间捉襟见肘。不要怕，致力于游戏存储的WD_BLACK D10来了，最高8TB，放心玩。

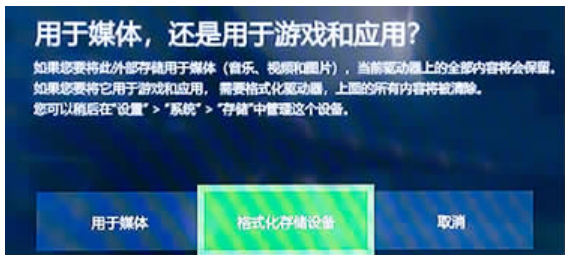
独特设计让它与众不同

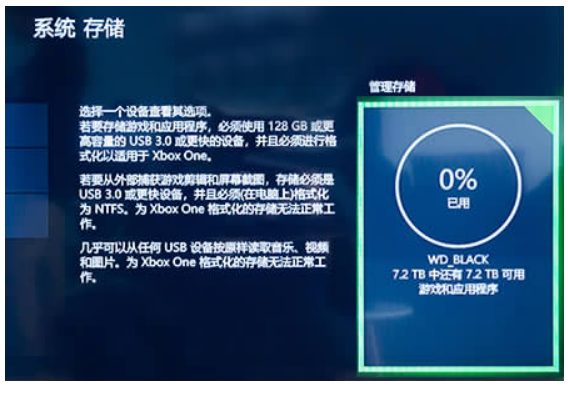
基本信息

- **名称:** WD_BLACK D10
- **容量:** 8TB
- **接口:** USB3.1
- **尺寸:** 195mm × 125mm × 44mm
- **重量:** 980g
- **特色:** 当游戏存盘相当靠谱
- **质保期限:** 三年
- **参考售价:** 1999元

WD_BLACK D10产品外壳上“GAME DRIVE”亮明身份，就是专为游戏而生。外观设计上，机身主体颜色采用黑底白字，凹凸设计结合经典配色尽显冷酷专业。超大外壳一侧全部为散热导孔保证机体快速散热。底部边框四角装有防滑垫，同时配备支架便于立式摆放，这样的外观设计，垂直或水平放置摆放在任何地方都可以融入环境。

既然是一款移动硬盘，匹配Windows和Mac系统自然不在话下，插上电源之后，使用数据线就能实现数据传输。这款产品配有两个7.5W USB A型充电端口，一个Micro B数据接口，一个交流电源接口，方便供电。当然，作为一款游戏专用存储盘，WD_BLACK D10兼容PlayStation和Xbox One，连接游戏机之后会提示进行格式化。在这里要提醒大家：WD_BLACK D10在PlayStation或者Xbox One任意一款设备上格式化之后，就不能实现通用了，必须要重新格式化才能使用。也就是说，一旦匹配了游戏机之后就绑定了操作系统。





不管是PlayStation还是Xbox One，能够支持的游戏很广泛，数量很多，但是游戏机随机赠送容量为1TB~2TB硬盘，1TB空间也只能存储大约不到10个类似容量的游戏。现在的3A游戏大作动辄七八十GB，多则150GB以上空间才够用，要想畅玩时下热门3A大作，外接游戏盘是必备的。

WD_BLACK D10提供最大8TB空间选择。就算是应对近期大热的《荒野大镖客：救赎2》需要的150GB存储空间，或是《使命召唤16：现代战争》所需要的175GB硬盘，8TB存储空间都能让你装近50款大游戏。遇到占用空间较小的游戏，则可以装更多。如果你真的是一个游戏爱好者，一定清楚这样的投资是相当有必要的。

游戏存储盘，加载速度不能慢

既然是作为游戏机的数据存储盘，传输速度一定不能慢，否则在玩游戏过程中就会出现卡顿、画面重叠等等尴尬。到底这款WD_BLACK D10的表现如何呢？

电脑识别容量为7.27TB

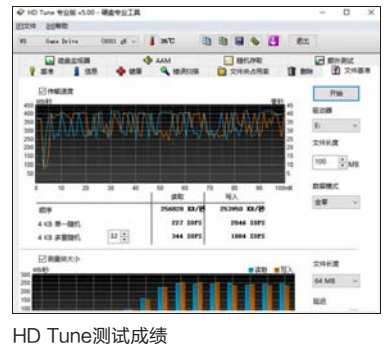
CDI软件检测出盘芯为HGST 7200RPM硬盘

电源接通之后，从电脑上识别到这款WD_BLACK D10容量为7.27TB，采用的是HGST 7200RPM盘芯，温度为19℃。为了保障硬盘在使用过程中不会因为温度过高而影响速度，这款产品还具备主动冷却功能，数个散热风扇，持续强劲散热。

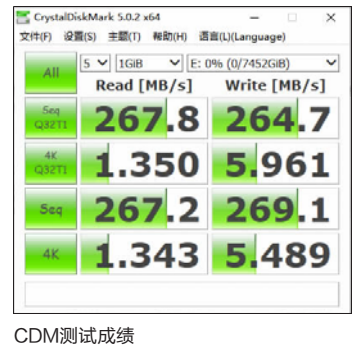
在HD Tune软件下，WD_BLACK D10在文件基准测试中，顺序读取速度达到256.8MB/s，顺序写入速度达到253.9MB/s，测试曲线相当稳定，圆满完成标称速度。

在CDM深度测试中，这款游戏专用硬盘的最高读取速度达到267.8MB/s，最高写入速度为264.7MB/s，可以充分满足用户在连接游戏机时顺畅且稳定读取游戏数据包。

可能大家觉得250MB/s的传输速度在SSD面前并不算快，但在机械硬盘领域，这样的表现实属上品。这款产品的速度已经接近很多低端的固态硬盘了，加上存储稳定，作为游戏专用存储盘优势还是相当明显的。



HD Tune测试成绩



CDM测试成绩

总结 扩展游戏存储空间，选WD_BLACK D10没错

近年来，游戏领域的发展可谓风生水起，不少大型游戏画面更为精致流畅，文件数据包也越来越大。游戏专用存储应运而生。西部数据针对游戏玩家已经推出了SSD、HDD一系列专业产品，相比传统硬盘具有较强游戏性能优势。无论是更大空间、更强劲的散热还是兼容多种游戏平台，都比同价位硬盘性能表现更出色。WD_BLACK D10游戏专用硬盘就是游戏玩家存储扩展的不二之选。

作为一款针对游戏玩家的外接拓展硬盘，西部数据WD_BLACK D10简洁设计不仅仅功能强，当装饰品也是不错的选择。在性能方面，超过250MB/s的顺序读取速度，能够满足绝大部分游戏的流畅运行，8TB的超大存储空间，可以装目前火爆的上百个大型游戏，对于游戏库庞大以及主机游戏玩家来讲，选西部数据WD_BLACK D10绝对是没错的。

另外，如果你不将它作为游戏专用盘使用，同样可以当作冷数据存储工具。毕竟，现在不管是游戏还是摄影作品都有着容量越来越大的趋势，对于存储设备空间的需求就更大了。WD_BLACK D10移动硬盘可以让用户充分体验到大容量硬盘所带来的便利性。有了它，随意装，随便玩，三年质保有保障。

牛大叔购机经验谈

AMD引领**轻薄本进入八核时代**,但价格或会适度上涨

在CES 2020期间,AMD公布了第三代移动锐龙处理器，也就是Ryzen 4000的U和H系列,且两个系列都有了8核心款！是的,你没有看错，即便是针对轻薄本的Ryzen U系列，也有了8核8线程（Ryzen 7 4700U）和8核16线程（Ryzen 7 4800U）——也就是说,AMD引领轻薄本进入了八核时代（H系列中,Ryzen 7 4800H虽也是8核16线程产品，但英特尔酷睿i9 9980HK已提前卡位8核16线程,AMD并非“引领”)。

轻薄本进入八核时代,这的确是令人欢呼雀跃的,而且大量PC厂商都表示将在Q1推出第三代移动锐龙平台的机型，这对消费者是巨大的利好！

不过,牛大叔在这里也要给各位提两个醒:

首先,之前的第二代移动锐龙(Ryzen 3000系列)因为在处理器性能和功耗上与英特尔平台比占不到太多优势,所以其对应的笔记本价格才超级便宜（AMD还给出了巨额的补贴以抢占市场份额)。而如今性能层面开始领先了,价格就不可能还这么便宜了——除非AMD想搞得自己和PC厂商都没有钱赚，但显然AMD不会这么傻。所以,涨价是必然的,至少6核和8核款涨价是必然的,得回归到正常的利润上去。

其次,正如同英特尔酷睿U进入4核时代后,15W TDP就成了一个“参考值”(要完全、持久地发挥4核最强性能,酷睿U得跑到30W以上),此番移动锐龙U从4核进入8核,也存在同样的问题——之前锐龙U 3000系列要想跑出好成绩,就需要稳定跑到25W,如今虽然制程从12nm进化到7nm,TDP标注仍是15W，但若需要充分发挥8核16线程的威力,恐怕实际应用功耗也得跑到30W以上了,这对轻薄本的散热提出了更高的要求。换句话说,不是那种到处省成本的低价轻薄本可以Hold住的。我们推测无论从散热、成本来考虑,还是从产品阶梯划分来考虑,真正的8核机型,尤其是8核16线程锐龙U轻薄本，定价绝对不菲——说白点就是高端/高价机型专属（若8/16都卖成了白菜价,那下面的款型怎么卖呢)。

总之,大家可以激动地期待性能生猛的轻薄本诞生,但不要不切实际地期待3000元买8核机型。其实牛大叔说这句话还有一层意思,就是——图便宜的各位,也可以趁着最近的轻薄本清仓大降价,入手3000元左右的体验超好的4核锐龙机型，比如MagicBook 2019款、MagicBook Pro……

AMD Ryzen™ 7 4800H	AMD Ryzen™ 5 4600H	AMD Ryzen™ 7 4800U
显卡型号: AMD Radeon™ Graphics CPU 核心数量: 8 线程数量: 16 最大加速时钟频率: 高达 4.2GHz 基准时钟频率: 2.9GHz 默认 TDP/TDP: 45W	显卡型号: AMD Radeon™ Graphics CPU 核心数量: 6 线程数量: 12 最大加速时钟频率: 高达 4GHz 基准时钟频率: 3GHz 默认 TDP/TDP: 45W	显卡型号: AMD Radeon™ Graphics CPU 核心数量: 8 线程数量: 16 最大加速时钟频率: 高达 4.2GHz 基准时钟频率: 1.8GHz 默认 TDP/TDP: 15W
AMD Ryzen™ 7 4700U	**AMD Ryzen™ 5 4600U**	**AMD Ryzen™ 5 4500U**
显卡型号: AMD Radeon™ Graphics CPU 核心数量: 8 线程数量: 8 最大加速时钟频率: 高达 4.1GHz 基准时钟频率: 2GHz 默认 TDP/TDP: 15W	显卡型号: AMD Radeon™ Graphics CPU 核心数量: 6 线程数量: 12 最大加速时钟频率: 高达 4GHz 基准时钟频率: 2.1GHz 默认 TDP/TDP: 15W	显卡型号: AMD Radeon™ Graphics CPU 核心数量: 6 线程数量: 6 最大加速时钟频率: 高达 4GHz 基准时钟频率: 2.3GHz 默认 TDP/TDP: 15W

AMD发布的第三代移动锐龙处理器具体规格表

高频问题解答

“清仓价”的MagicBook 2019款,i5版是相对更好的选择

Q:牛大叔,最近荣耀MagicBook的2019款全系列都在大促销,价格好便宜啊,请问是买AMD版本还是英特尔版?

A:MagicBook 2019款的各方面体验都很不错，所以两者都可以购买。最近在清仓,性价比也是空前的高。当然,如果非要二选一,英特尔的i5+MX250独显版应该是更好的选择。毕竟,英特尔酷睿U+MX250独显的组合,相对Ryzen 5 3500U+Vega 8集显,其游戏表现强得多,且应用功耗反而还更低,几乎是无短板机型。

购买时机上，京东自营的大促销已经过了，但目前经销商处还有“清仓价”,i5/MX250/8/256的配置3599元可拿下。

还要提醒一句:AMD锐龙4000U系列登场后,大的竞争格局将改写,不管未来谁胜谁负,如此低价的MagicBook应该是会“一去不复返”了,所以下手要赶快啦。

办公用和娱乐用切入点不同，预算不高时,只能**抓主要应用点**

Q:牛大叔,我打算买一台笔记本,主要是办公,我平时要处理很多文档,经常出差,希望体验好些续航长些。另外,我也要打游戏,《英雄联盟》这类,有时候也要做一些照片处理,希望有2K高清屏。请问5000元左右有什么机型比较适合我?

A:你需要办公、打字的体验好,那么就需要键盘舒适的中高端商用本。而玩《英雄联盟》最好有MX独显,同时你又要求有2K屏。坦率说,在预算有限时,这两大类应用相互有些冲突,你只能照顾主要需求。如果你的主要需求是办公,那么推荐Latitude 5300 i5款;如果你的娱乐是主要应用点,那么推荐华为MateBook 14 i5款。

Win10流畅的底线:8GB内存+SSD系统盘

Q:大叔,最近我看到一台2599元的惠普战66台式机,锐龙3 Pro 2200G处理器,我上网办公为主,性能应该够了,请问还有什么注意事项没有?

A:我们不推荐你购买该机。原因是该机采用的是4GB内存+1TB HDD的组合。要知道,Win10系统能基本流畅运行的底线是8GB内存和SSD系统盘——也就是系统必须安装在SSD上,不然会卡得一塌糊涂,经常会有“死机”的感觉。如果你非要买,那么也一定要升级到8GB内存,同时添加SSD。

酷睿i5 1035G7定位虽好，但实际市售机型尴尬

Q:大叔,我觉得第十代酷睿i5 1035G7是一颗性价比非常高的处理器——i5的定位和价格,然后搭载了G7级别的Iris Plus 64EU集成显卡,可以玩《英雄联盟》这类游戏。请问搭载这颗处理器性价比最高的机型是谁?

A:我理解你说的意思。i5 1035G7的确是“定位很理想”的处理器,理论上,用它可以做出性价比非常高的中低价位轻薄本,且还能玩《英雄联盟》等游戏。但这颗处理器的实际处境比较尴尬:目前有三款机型使用该处理器,第一款是惠普的星系列青春版,但却搭载了MX250独显,G7完全失去了价值;第二款是ThinkBook 14/15,该机虽然是双风扇双热管,但实际的性能释放很平庸,恐怕难以发挥1035G7的最大性能;第三款是微软Surface Laptop,但是8GB/256GB款都高达9700元,和“高性价比”彻底无缘。

商用电脑 QA

商用显示器不是强调色彩好亮度高,更多是接口兼容性好,稳定可靠

Q:大叔,我在旅游公司工作,前些天公司升级办公电脑,电脑是商用款,而经销商建议我们买家用显示器,说色彩更好,这不是弄反了吗？我们应该采购商用显示器吧?

A:经销商的建议是对的,你们应该买家用显示器,色彩普遍更好,且更符合你们的应用场景——旅游公司的员工至少要对色彩和美感有基本的追求。你应该是把商用显示器和专业显示器弄混淆了——商用显示器大多是廉价的，色彩和亮度很普通的显示器,但是接口很丰富,往往还有VGA等老旧接口,它们重在强调兼容性。另外,有些高端的商用显示器内部还有屏蔽罩,强调的是稳定可靠。但是色彩方面,从来不是商用显示器的强项。真正强调高色域、高亮度及高色准的是“专业显示器”,价格非常昂贵。所以对你们而言,家用显示器的确是综合最佳选择。

戴尔OptiPlex 7070MT有i9/GTX 1650款,不到8000元

Q:我是做三维建模的,单位有1万元预算可升级商用机,但我记得商用机显卡都不行啊。自己攒吧,单位又不能报销。请问大叔有什么好的推荐?

A:商用机显卡不行是个“老观点”,该刷新了！比如说戴尔的OptiPlex 7070/7071系列,显卡最高可至RTX 2080！低端一点的是GTX 1660和GTX 1650。你的万元预算,如果是算上显示器的预算,那么主机部分建议你购买OptiPlex 7070MT的这个配置:i9 9900/16GB/256GB SSD+1TB HDD/GTX 1650,主机价格7900元左右,在淘宝商用经销商或者京东的戴尔商用店都能议价买到。

新年换 5G 手机？看这份攻略就够了

刚刚结束的 2019 年被外界称为“5G 商用元年”，元年的意思就是指刚刚开始，这意味着 5G 网络落到实处的全面商用还是得看 2020 年。

就目前来看，5G 商用的主动权并不在于终端设备制造商，而是取决于铺设基础网络的电信运营商。对于 5G 手机换机潮何时真正能够在国内市场爆发，中国移动、电信与联通三大国内运营商保持了相同的看法，5G 换机潮将会在 2020 年中期爆发；而权威部门工信部也表示，力争在 2020 年底实现全国所有地级市覆盖 5G 网络。

当然，单凭 5G 网络覆盖不佳就让消费者等到 6 月份再换新手机是不切实际的。因此，在目前 4G 能够满足绝大多数日常场景需求，5G 网络建设又不太完善的交替时期，怎样选购一部新手机也就成为了一个费神的事儿。

对此，针对那些在这个春节期间就准备要换新机的朋友，我们的建议是，有条件还是直接上 5G，并且最好是同时支持 5G 独立组网（SA）和非独立组网（NSA）的双模手机。

1 追求性价比：1999元起考虑下？

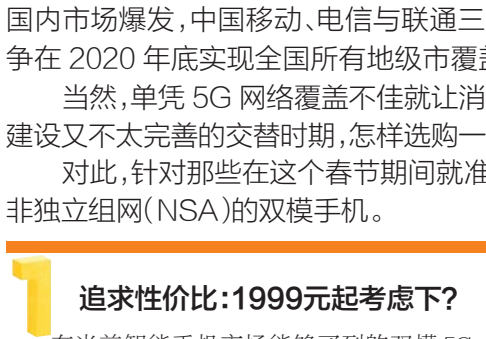
在当前智能手机市场能够买到的双模 5G 手机中，要论性价比，Redmi K30 5G 是当之无愧的首选机型。这款手机搭载了高通首款集成式设计的 5G SoC 骁龙 765G，支持 SA/NSA 组网模式，采用 6.67 英寸 120Hz 双挖孔流速全面屏，全球首发索尼 6400 万像素 IMX686 传感器，售价仅需 1999 元起。

不过这款手机最大的问题依然是需要“抢购”。尽管 Redmi 品牌总经理卢伟冰在该机发售前就晒出了仓库照片来暗示备货充足，而在 1 月 7 日首销当天 Redmi K30 5G 也一改以往秒售罄局面，历经 2 小时才在全网售罄。

但从首销日的仅有 8GB+128GB（2599 元）一个版本开售情况来看，Redmi K30 5G 还是没有做到真正的“现货发售”。

此外，官方已经确认 Redmi K30 5G 最实惠版本 6GB+64GB（1999 元）将在 1 月 14 日开售，但可以预见的是在未来一段时间里该版本手机将一机难求。不过在 5G 商用初期就将双模 5G 手机价格拉低至 2000 元以下，也确实让 Redmi K30 5G 具备了值得一抢的资格。

Redmi 首款双模 5G 产品



卢伟冰公布 Redmi K30 5G 价格

2 爱拍照？60倍超级变焦够不够

作为 vivo 旗下首款双模 5G 手机，vivo X30 Pro 的宣传卖点却是拍照，官方称之为“全焦段影像系统”。

vivo X30 Pro 几乎集齐了专业摄影相机中常用的经典焦段，包括 50mm 的经典人像、更具冲击力的 16.4mm 广角、135mm 的经典长焦以及 26mm 的主摄焦距。与此同时，vivo X30 Pro 还采用了一颗 1300 万像素的潜望式长焦镜头，支持 5 倍的光学变焦、10 倍的混合变焦以及最高 60 倍数码变焦。

在我们的实际拍照测试中，vivo X30 Pro 的 6400 万像素主摄（三星 GW1）在色彩以及宽容度方面的表现给我们留下了深刻印象；微距模式下能够快速完成对焦和取景；借助 AI 和 60 倍数码变焦打造的“月亮模式”能够让手机拍摄到月亮；等效 50mm 的人像镜头可以更好地避免画面的畸变，拍摄人物时能够获得更自然的成片。

vivo X30 Pro 相机覆盖焦段

单独配备的 5X 潜望长焦镜头

3 vlogger首选：OPPO Reno3 Pro

5G 来了，它的到来能够孵化出什么杀手级应用，带来怎样的革新性应用场景？说实话，现阶段手机厂商们都是处于一个“摸着石头过河”的探索状态。其中，OPPO 品牌面对 5G 应用场景，坚定不移地选择了视频，推出了一款主打拍视频的双模 5G 手机 OPPO Reno3 Pro。

OPPO Reno3 Pro 采用了 Ultra Steady 2.0 视频超级双防抖技术，开了视频防抖全焦段拍摄的先河。

我们曾经介绍过，超级防抖来自 OPPO 的 HIS 混合防抖技术，同时支持 OIS 光学防抖 +EIS 电子防抖，陀螺仪灵敏度提升 200%以上，再配合新的算法可以更加快速感应手机运动状态，从而针对画面进行快速补偿。而全新的 Ultra Steady 2.0 视频超级双防抖技术则是在原本仅主摄支持的情况下，将超广角镜头也进行了适配，达到获得同样稳定画面的同时，可以获得比上一代超级防抖更广画幅的效果。

与此同时，OPPO Reno3 Pro 还进一步优化内置视频剪辑 APP 即录，在音乐卡点、智能配乐、视频清晰度、字幕生成等方面有了更进一步提升，让用户剪辑拍摄视频像一键 P 图简单。

OPPO Reno3 Pro

OPPO Ultra Steady 视频超级防抖技术

4 资深玩家必备：华为Mate 30 Pro 5G

“天下谁人不识君”是华为在 5G 领域的真实写照。作为在 5G 基站、5G 专利、5G 芯片方面均拥有强大研发能力的华为，其所推出的双模 5G 手机华为 Mate 30 Pro 5G，不仅仅是业内首款搭载 5G SoC 的产品，即便是到了 2020 年的今天也是双模 5G 旗舰市场的重量级选手。

性能方面，盛名在外的麒麟 990 5G SoC 不用多说，在跑分平台鲁大师最新公布的 2019 年手机综合性能跑分排行中，搭载该处理器的华为 Mate30 Pro 5G 强势进入了榜单 top10 之列；在拍照方面，经过回炉重造的 Mate 30 Pro 5G 凭借 123 的高分，再度登上 DxOMark 移动相机排行榜第一；而在 ID 设计方面，华为 Mate30 Pro 5G 所采用的 88° 曲率环幕屏在带来视觉享受的同时，还兼顾了舒适的手感。

当然，一分钱一分货的道理同样存在于华为 Mate 30 Pro 5G 之中，6399 元的起售价对于一般消费者而言，这个门槛还是有点高。

最后，除了这些已经发布的 5G 手机，一大波双模 5G 手机正在到来的路上。截至目前，三星、小米、一加、魅族、红魔等手机品牌都已经开始了自家新品预热，不出意外的话在今年 2 月份的 MWC 大会上我们将看到一大批双模 5G 手机亮相。

需要强调一点，产品发布亮相并不等同于上市发售，按照惯例在 2 月初发布的新机，往往要等到 3 月份去了，最快也是 2 月底。因此，对于像手机这种消费电子产品怎么买，那句在消费者中流传甚广的“早买早享受，晚买享折扣”无疑是最佳诠释，而其中的取舍最终还是取决于大家的腰包。

华为 Mate 30 Pro 5G

最后，如果大家对 Redmi K30 5G 的性价比真假、vivo X30 Pro 相机的“黄金焦段”全覆盖与 60 倍超级变焦功能好坏以及 OPPO Reno3 Pro 的视频超级双防抖技术感兴趣，也可以关注机智猫微信，查看这些产品的详尽上手评测内容。

兼顾便携和办公影音游戏体验，大屏轻便本了解一下

得益于科技的持续发展、制作工艺的进步，如今的笔记本不仅性能更强，机身也更为轻薄了。特别是 15.6 英寸大屏本，不少机型都做到了 1.5kg 左右的重量，相比 13.3/14 英寸的轻薄本，其屏幕更大，办公影音、游戏体验更佳，而且一些机型还保留了数字小键盘和有线网口；而相比游戏本，其在重量上又相对便携很多。所以，对大屏幕有需求的日常办公娱乐用户，大屏轻便本是一个不错的选择。

华为MateBook D 15.6

锐龙 5 3500U/16GB/256GB SSD+1TB HDD/FHD IPS/1.62kg

参考价格:4299 元

机型特点:16GB 大内存、双硬盘、指纹识别、多屏协同

华为 MateBook D 15.6 是近期上市的一款锐龙低功耗处理器大屏轻便本，该机的看点颇多。首先从配置 / 价格方面来看，采用四核八线程规格的锐龙 5 3500U 处理器、16GB 大内存、双硬盘配置版售价为 4299 元（促销价格还会低一两百元），不仅硬件配置齐整，而且价格也有不错的吸引力。

具体机型上，华为 MateBook D 15.6 采用的是金属机身，外观是银色简洁风格，适合各种使用环境，重量为 1.62kg，便携性较好。屏幕为 15.6 英寸三面窄边框全高清分辨率 IPS 屏，显示效果和亮度轻松满足日常使用，摄像头为隐藏式设计。该机在使用体验上的小细节做得比较用心，开机键集成了指纹识别，“一键式”完成开机和指纹解锁，很方便；内置了“电脑管家”软件，支持多屏协同功能，软件生态易用性不错；电源适配器为 Type-C 接口，小巧美观，并且还可以为支持快充的华为 / 荣耀手机充电。

机械革命S1 Plus

i5 8265U/8GB/512GB SSD/MX250/FHD IPS/1.42kg **参考价格:5099 元**

机型特点:金属轻薄机身、超大电池、高素质屏、双 M.2 硬盘接口

有的用户希望大屏轻便本能兼顾一定的网游娱乐性能，那么可以关注搭载 MX250 独显的机型，比如机械革命 S1 Plus。该机搭载的是低功耗 i5 处理器 +MX250 的“经典”组合，满足日常使用之余，也能搞定轻度网游，适用人群更为广泛，目前该机在电商平台上的参考价格为 5099 元。

机械革命 S1 Plus 除了硬件上配置全面之外，使用上也有不少亮点。一个是采用了 91Wh 超大容量电池，实测节能模式下播放本地视频续航可以达到 17 小时 +，播放网络视频可以达到 13 小时，对出差用户、白天断电的大学生群体来说，不插电也能满足一天的使用时间。该机的屏幕素质也不错，参数为 72%NTSC 全高清 IPS 屏，可以给用户提供良好的影音体验。另外用户可以自由调整机械革命的散热模式，高性能下可以保证 CPU 稳定在 25W/3.3GHz 运行，静音模式下则为 10W/2.1GHz，而此时风扇噪声非常小。最后还有一点，S1 Plus 的重量仅为 1.42kg，比不少 14 英寸本还轻，便携性高。

荣耀MagicBook Pro

锐龙 5 3550H/8GB/512GB SSD/FHD IPS/1.7kg **参考价格:4199 元**

机型特点:高素质屏、标压锐龙处理器

目前移动平台处理器普遍都是四核八线程或以上的规格，但实际性能释放则不能只看账面参数，既要看散热规格也要看散热策略。荣耀 MagicBook Pro 就是一款双风扇双热管高散热规格 + 性能释放强的大屏轻便本，该机采用的是锐龙标压处理器，单 CPU 高负载也可以持续运行在 35W 标准 TDP 上，其锐龙 5 3550H、8GB 内存配置版参考价格为 4199 元。

和同价位的轻便本相比，荣耀 MagicBook Pro 的最大特点在于性能释放强，可以做一些稍微深度的应用，对一些侧重 CPU 的应用很合适，比如 CAD 建模、编程、平面图像处理、照片后期调色等。使用体验上，该机的屏幕素质在 4000 元出头的价位处于第一梯队，100%sRGB 全高清 IPS 屏，扬声器的体验较好。荣耀笔记本也可以实现多屏协同、一碰传等功能，不过我们也提醒大家，本文介绍的版本为 Linux 系统，需要用户自行安装 Win10——当然，销售商家一般会附赠试用版系统 U 盘。

联想ThinkBook 15

i5 1035G7/8GB/512GB SSD/ Radeon 630/FHD IPS/1.7kg **参考价格:4499 元**

机型特点:接口齐全、拓展性不错

我们在《购机帮你评》微信公众号后台回答大家的购机提问时，有一些读者的购机需求是“带小键盘”、“带有 RJ-45 网口”。在低功耗处理器追求便携轻薄化的今天，不少轻薄本 / 轻便本都舍去了这些配置，导致这两个需求突然变成了部分用户的“小众刚需”。这类用户可以关注联想 ThinkBook 15——一款带有数字小键盘和有线网口的大屏轻便本。

除了上面所说的两个特点外，ThinkBook 15 还具备不错的扩展性，内部为双硬盘位，支持 M.2+2.5 英寸的硬盘组合；内存为可扩展插槽，最高支持 32GB。并且接口丰富，包括两个 Type-C（其中一个为全功能口），三个 USB 大口，HDMI 以及读卡器等等，易用性很不错。当然需要提醒大家的是，这种隶属于商务本系列的机型，一般来说为了保证日常办公时的安静和低噪声，性能释放相对保守。

购机小贴士

购机时要看到机型本质，广告宣传仅为参考

近几年电商发展迅速，我们和大家留言交流、回复购机提问时，也都是推荐大家在电商自营平台购买，迅速可靠。不过电商的小弊端在于消费者无法触摸到实物，于是往往只能看宣传图、海报图之类的来了解产品情况，但这就导致了一个“买家秀”和“卖家秀”的问题，有些机型宣传 / 图片很美丽，实际上真机却差得远。

比如在续航方面，有的笔记本宣传很厉害，说自己是超长续航机型，但是一看电池，大家都傻眼了，容量仅有 40Wh/42Wh，“超长续航”从何说起？难道这也是能优化出来的？请注意，大电池才是长续航的硬前提，电池容量不大，续航的天花板就不高。所以面对这种宣传，用户就要自行查看硬件具体参数。

另外，在配置上，一些厂商喜欢把该系列机型最高配放在产品介绍页面中，但最高配置版要么价格比普通款贵太多，要么仅有一两个配置是介绍页面中的情况，其他都是普通版本。比如有的机型 4K 屏、超大容量电池都是顶配才有，但在宣传页面上大书特书，只在页面底部用一行小字解释。导致用户非常容易混淆，下单买错机型。总之，大家买笔记本，看广告宣传只是了解产品的一个小步骤，想要买到适合自身的机型，一方面要明确自己的使用需求，一方面也要穿过广告的迷雾，看透机型的本质。

做工扎实还要有面子，新年入门级机箱应该怎么选?

对于很多经济并不宽裕的入门级用户来说，分配给机箱的预算往往不会太高，但这并不意味着他们对机箱外观、做工等方面没有要求。在入门级有哪些从颜值到设计、用料都表现不错的产品呢?

航嘉GS420P

参考价格:159 元

钢化玻璃材质无论是透光度、质感还是抗划性能都要比亚克力材质更加出色，只是因为其成本更高，所以在入门级机箱上鲜有采用。现在喜欢全景透光的玩家有福了，GS420P 无疑是航嘉丢进入门级的一枚重磅炸弹，产品侧面和前面均为钢化玻璃材质，能将内部硬件、灯效充分展现出来。

在机箱内部设计上，航嘉 GS420P 同样表现得可圈可点。产品采用了宽体设计，机箱宽度达到了 190mm，带来更大的内部空间，预留有 24mm 高的走线空间，支持 320mm 长的显卡以及 165mm 高的散热器，硬件兼容性上表现出色。同时机箱内部升级为独立全包电源仓设计，散热效率更高，预设多个 120mm 风扇安装位，既可以通过安装风扇打造强劲对流散热，又便于安装水冷设备。

这样一款优秀的产品在 159 元的价格下，性价比非常的突出，特别适合那些喜欢透明机箱的玩家。

航嘉GS420C

参考价格:159 元

谁说入门级机箱在外观设计上乏善可陈，航嘉 GS420C 一定会带给你眼前一亮的感觉。这款机箱在前面板两侧设置了透光效果，带来炫酷的视觉体验。除此之外，机箱前面板采用了独特的曲面弧形设计，带给人一种流畅的视觉感官体验，同时前面板的表面经过了磨砂工艺处理，带来强烈质感。再加上全景侧透，清晰透亮，整个航嘉 GS420C 的外观设计在同类产品中算得上是比较出众的。

作为出身老牌机电大厂的产品，航嘉 GS420C 在内部做工上也不含糊。机箱同样采用了宽体设计，内部空间开阔，具有可支持 ATX 主板、320mm 长的显卡以及背面走线空间富裕等特点。机箱内部同样升级为独立全包电源仓设计并设置了多个 120mm 风扇安装位，其中前面板可以支持 240mm 水冷排的安装，不管玩家是要打造风冷还是水冷系统都能游刃有余。

总的来说航嘉 GS420C 能提供炫酷的外观和合理的内部设计，100 多元的价格下具有很强的竞争力。

先马剑魔升级版

参考价格:189 元

先马剑魔升级版同样是 200 元以内入门级机箱市场上人气非常高的一款机箱产品。该产品前面板带有菱形炫彩 RGB 灯条，通过按钮切换多种炫彩模式，带来不同的流光溢彩效果，具有很强的科技感。机箱侧面板由 4mm 厚的钢化玻璃打造而成，美观又通透，是硬件产品的最好的展示窗口。

产品在内部空间上表现同样不错，164mm 高的散热器、325mm 长的显卡以及 175mm 长的电源都能轻松装下，应对入门级玩家的装机需求简直就是小菜一碟。在散热方面，机箱在前面板两侧、顶部、背面均设置了大面积散热孔，保证机箱内外的空气流通。同时顶部和底部配备防尘网，对灰尘有很好的抵御作用。机箱还预设有 5 个 120mm 风扇位，不过在电源仓风扇够用的情况下，可以将硬盘架后移从而在前面板上能多安装一个 120mm 风扇。

游戏、设计一把抓 锐龙 9 3950X 主机配置推荐

	型号	价格(元)
CPU	AMD 锐龙 9 3950X	5749
散热器	NZXT Kraken X52	999
内存	芝奇皇家戟 DDR4 3200 32GB 套装	1699
主板	玩家国度 CROSSHAIR VIII HERO(WI-FI)	3899
显卡	华硕 ROG-STRIX-RTX 2080 SUPER-A8G-GAMING	6499
SSD	美商海盗船 Force MP600 1TB	1999
硬盘	希捷酷鱼 2TB	379
电源	航嘉 MVP K750X	899
机箱	航嘉 MVP Apollo	399
插座	航嘉 SSH601-2	49.9
总价		22570.9

站长点评:作为 AMD 第三代锐龙处理器的旗舰产品，锐龙 9 3950X 无论是多线程还是单核性能上都有相当出色的表现，为玩家打造游戏、专业应用都能应付得过来的全能主机提供了便利。

凭借着 16 核 32 线程以及最高加速频率达 4.7GHz 的超强规格，锐龙 9 3950X 成为了当之无愧的消费级处理器的性能王者，甚至对手都没有一款产品能望其项背。锐龙 9 3950X 加上 RTX 2080 SUPER，足以打造出一套无论是游戏性能还是专业性能都非常出色的主机了。

玩家要特别注意的是，虽说锐龙 9 3950X 和 RTX 2080 SUPER 的制程和架构都是非常先进的，能耗比控制得很出色，但这两款产品毕竟是高规格的旗舰，功耗依然很可观。比如锐龙 9 3950X 的满载功耗会达到 140W 以上，RTX 2080 SUPER 的推荐电源功率达到了 650W，所以你需要一款高性能的电源。

航嘉 MVP K750X 额定功率达到了 750W，支持双 4+4CPU 供电，完全能满足这套锐龙 9 3950X+RTX 2080 SUPER 平台的供电需求。同时该电源通过了 80PLUS 金牌认证，典型负载下转换效率高达 92%，更省电。另外产品还采用了日系电容 & 固态电容，保证整机性能稳定，延长使用寿命，再加上全模组线材和带智能启停功能的风扇，各方面均能满足玩家的需求。

另外，要支持这套平台运行，还需要一款高品质的插座。航嘉 SSH601-2 扩展能力强又完全按照新国标的要求打造，拥有 1mm² 的内部电源线芯，长时间使用后线材不会因发热变软；阻燃 PP 材料外壳，保证安全；2500W 的额定功率应对高功率电器无压力；儿童安全保护门，充分保护宝宝的安全，完全能保证为电脑稳定供电。

新年换新机，三套高性价比 Intel 配置满足你的不同需求

还有几天就要过年了，相信有不少用户想赶在过年前为自己添置一台新电脑。只有根据自己的需求选择硬件，才能攒出好用又不贵的电脑。接下来我们就针对主流用户家用、办公以及玩游戏的需求，分别推荐一套高性价比配置，为用户在新年的装机提供参考。

极致游戏配置

	型号	价格(元)
CPU	Intel 酷睿 i5 9600KF	1399
内存	阿斯加特洛极 T2 DDR4 3000 16GB	369
主板	华硕 TUF B365M-PLUS GAMING	729
显卡	华硕 TUF-GTX 1660-O6G-GAMING OC	1549
SSD	威刚 XPG 威龙 -S11 Lite 512GB	439
硬盘	希捷酷鱼 1TB	279
机箱	航嘉 GX680H	269
电源	航嘉 WD600K	399
总价		5432

配置点评：游戏一直是推动玩家电脑更新换代的最大动力。对于主流玩家来说，不到 5500 元的预算足以装出一台不仅仅是游戏性能强悍，而且在平台的稳定性、数据的读写速度以及外观方面都有不错表现的游戏电脑了。

在千元级市场上酷睿 i5 9400F 算是一款非常热门的产品了，本次之所以选择酷睿 i5 9600KF 主要是因为考虑到游戏对于处理器的频率比较敏感，而在两款产品都是六核六线程规格的情况下，酷睿 i5 9600KF 凭借 4.6GHz 的最高加速频率，自然会有更好的游戏表现，算是 2000 元以内游戏性能最强的 Intel 处理器了，多花 200 元预算是完全值得的。显卡之所以没选择 GTX1650S，是因为该卡刚刚上市价格比较稳定，并无多大的优惠。而 GTX1660 在近期有一些新春优惠，价格比 GTX1650S 贵不了多少，所以购买的价值更高。

主板方面，强烈推荐华硕 TUF B365M-PLUS GAMING，这款主板充分体现出了 TUF GAMING 电竞特工系列产品外观炫酷、做工扎实的特点。产品采用了具有强烈军事风格的外观，给人军事装备的即视感，搭配同一外观设计风格的华硕 TUF-GTX 1660-O6G-GAMING OC，带来信仰值满满的军事风格。做工上产品采用了 4+3 相 DIGI+ 数字供电，搭配拥有更低 RDS 的军规认证 MOSFET、TUF 电容以及 TUF 电感，即使玩家使用中高端处理器也能有稳定的保障，也可为酷睿 i5 9600KF 的超频提供支持。除此之外，产品采用了 Safeslot 高强度插槽设计，能保证长期使用超重高端显卡不损伤显卡插槽。扩展性能上，该主板比较值得一提的是配备了双 M.2 插槽，其中一个插槽还配备了散热片，使 SSD 发挥更高的性能。总的来说，拥有一流用料、设计、耐用度和稳定性的华硕 TUF B365M-PLUS GAMING，在价格上属于 B365 的主流水准，完全可以算作是酷睿 i5 9600KF 的最佳搭档。

家用影音娱乐配置

	型号	价格(元)
CPU	Intel 奔腾 G5420	429
内存	金士顿 DDR4 2400 4GB×2	298
主板	华硕 PRIME B365M-K	699
SSD	金士顿 A400 120GB	175
显示器	LG 29UM58	1199
硬盘	希捷酷鱼 1TB	279
机箱电源	Tt 启航者 F1 机箱电源套装	249
总价		3328

配置点评：除了玩游戏，看片也是年轻人喜爱的休闲方式。可能会有用户质疑：难道看电影还需要专门买台电脑吗？如果要获得最佳观影体验，还真得有讲究：一是电脑要有足够的硬件解码性能，二是显示器要有比较优秀的电影画面呈现能力。要实现这两点难度并不大，3000 元还带显示器的整机即可。

这套主机主要用来播放高清视频，硬解能力自然很重要。由于核芯显卡早已具备硬解 4K 视频的性能，选择入门级的奔腾 G5420 即可满足使用的需求。同时为了核芯显卡性能得到充分发挥，我们还选择了双通道内存。

16:9 比例是市面上显示器、电视的主流，但是用 16:9 设备看高清电影，屏幕上下总有黑边，会影响观影体验。如果选择 21:9 显示器就没有这个问题了，因为 21:9 比例更贴合 2.35:1 的高清视频画面比例，呈现出来的画面无黑边，观影效果自然更上一层楼。

具体产品上，如果你预算有限，我们推荐 LG 29UM58，1200 元不到就能用上 29 英寸 2K 分辨率的产品，入手门槛较低。当然如果你平时看的是 4K 视频的话，可以考虑购买 3440×1440 分辨率的 21:9 产品，当然预算也要提升到 2000 元左右。

高效办公配置

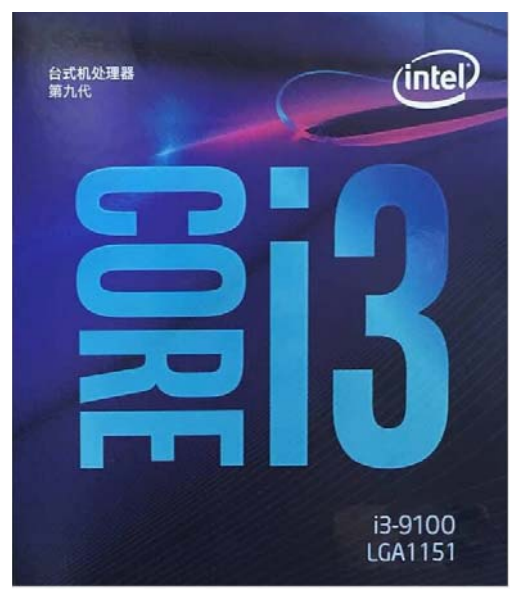
	型号	价格(元)
CPU	Intel 酷睿 i3 9100	1099
内存	威刚 XPG-Z1 DDR4 2666 16GB 套装	489
主板	华硕 TUF B365M-PLUS GAMING	729
SSD	惠普 EX900 250GB	269
硬盘	希捷酷鱼 1TB	279
机箱	航嘉冷静王蓝钻	229
电源	航嘉 GS420C	159
总价		3253

配置点评：如今电脑已经成为最重要的办公设备，如果你用的是一台时常卡顿的办公机，相信工作效率也难上得去。所以要想在 2020 年获得更高的工作效率，有必要在年初对办公机进行更新。不要觉得 3000 元的办公机太贵，毕竟这套配置的性能在今后数年都够用，使用起来工作效率更高且不用担心升级的问题，是省力又省心之选。

处理器选择很多，最合适的还是酷睿 i3 9100。因为酷睿 i3 9100F 不带核显，要是再买个独立显卡，预算和功耗都更高。上一代的酷睿 i3 8100 虽说也有四个物理核心且价格更便宜，但是要知道酷睿 i3 9100 加入了睿频加速技术，其默认频率为 3.6GHz，最高加速频率达到了 4.2GHz，频率大幅领先，性能自然也要强悍不少。

可能大家会奇怪，为什么给这套办公配置选择华硕 TUF B365M-PLUS GAMING 这么一款游戏主板呢？这主要是因为办公机毕竟是生产力工具，对主板的稳定性要求非常苛刻，而稳定性高正是华硕 TUF B365M-PLUS GAMING 的优势所在，从这点来看选择这款主板是完全没有问题的。

另外，我们还为这套配置选择了惠普 EX900 250GB SSD，在开机、打开软件以及载入文件的时间更短，效率自然也就更高。

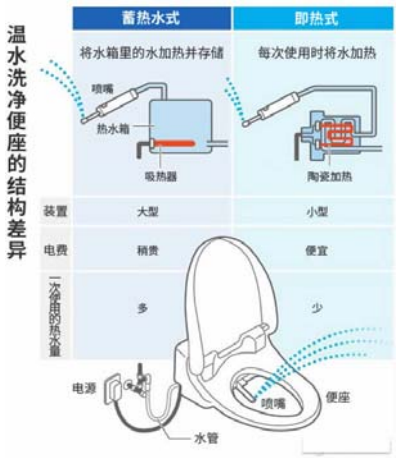


“即热式”or“储热式”！如何避开智能马桶盖的坑

2015年，财经作家吴晓波一篇题为《去日本买只马桶盖》的文章在社交媒体迅速传播，就此掀起了国人去日本抢购“智能马桶盖”的热潮，而“智能马桶”这一在当时相当小众的产品也快速进入了公众视野——

“即热式”PK“储热式”

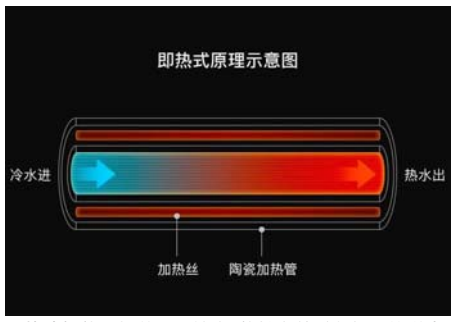
智能马桶盖主要分储热式与即热式两种，由于我国在智能马桶盖市场起步较晚，大部分用户对两种产品的优缺点缺少认知，这也导致了国内市场产品鱼龙混杂，面对各种促销陷阱和价格战，智能马桶盖基本技术路线成为选购第一道关口。



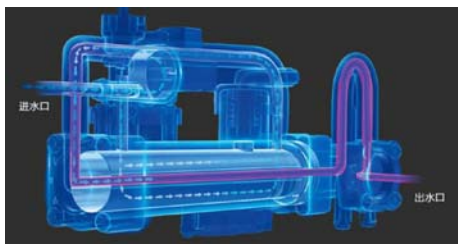
两者制造热水的方式不同，即热式就像我们的家用燃气热水器，即开即用；储热式就像我们的电热水壶，预先储热。技术原理的不同，让两者在功能和体验上具有明显区别。

使用成本：使用成本主要集中在耗电量上，储热式智能马桶盖由于需要将冲洗水一直存放在水箱内并通过加热器持续加热保温，耗电量比较大。千万不要小瞧储热式智能马桶盖耗电量，以日本 Panasonic 公司的温水洗净马桶便座为例（不含其他功能），即热式年度电费 45~70 元人民币，而储热式的费用为 120~165 元人民币，数据仅供参考，而智能马桶盖使用寿命通常在 7 年左右，电费合计支出就有些恐怖了，千万不要被储热式智能马桶盖便宜的售价迷惑。

在购买阶段，消费者其实是可以通过参数标准计算产品耗电量的。每个品牌都会有对每个型号预估的“年度功耗”。如 TOTO 的某卫洗丽（储热式）型号 248kWh/年 × 1kWh 0.617 元 ≈ 年约 153 元人民币。“年度功耗”具体可以在购买前质询商家或者促销员，从而综合评估产品使用成本。



即热式智能马桶盖无需储水，能够有效避免细菌的滋生



即热式智能马桶盖通常拥有“1 秒加热”的优势

卫生问题：因为直接和用户私处接触，智能马桶盖的卫生问题也是影响消费者购买的关键，而不同的技术原理让“即热式”和“储热式”产品在卫生上具有明显差异。

储热式智能马桶盖需要用内置水箱储水，且反复加热，非常容易成为细菌滋生的“温床”，尤其是水箱长期处于 40℃左右的温热湿润的环境，易滋生细菌，具有很多的卫生隐患。而即热式智能马桶盖没有储水箱，是直接对活水进行加热，不存在这一问题。

使用体验：由于水量限制问题，储水箱中的热水消耗完以后，会有冷水不断加入，水温也会随之下降，水温的变化将使得体验感大大下降。但是，即热式马桶盖通常属于即开即热，没有水量限制，因此也能够保持热水的恒温。

在具体的应用体验上，中等大小的储热式智能马桶便圈水箱通常可以提供 60 秒内的热水，用完之后便变成冷水，从通电到设定的热水温度（因水温和室内温度而异）一般需要 5~7 分钟加热，便圈及水箱里的温度始终处于被保温的状态，即使夏天也是如此。

安全性：即热式智能马桶盖是通过陶瓷加热棒进行加热，能够隔离发热件和水接触，同时还有防漏电、防超压等装置，安全性很高。储热式智能马桶盖的加热装置是直接与水接触，因此存在一定的安全隐患。

此外，即热式由于缩减水箱尺寸，往往会被设置成更多功能，比如自动打开 / 关闭便盖、自动清洁、热风干燥、省电功能以及杀菌 / 除臭等，但往往购买价格也会高很多。

Tips:从未来的电费成本、功能的多样性、热水使用、外观设计和清洁度上考虑，“即热式”智能马桶便盖更适合一个家庭有许多人的情况、注重功能舒适性不计较初始预算的人，也适合不需要太多功能又能日常节约成本的人、对于长时间外出的考虑到健康问题的人。“储热式”作为传统智能马桶便盖的先行者，具有便宜、出水迅速和舒适的特点。对于想初期低成本购买智能马桶便盖的人是不错的选择，适合独居生活的年轻人，适合电路老化的老房子添置。

懂你的智能马桶盖

在智能化浪潮下，马桶盖同样需要拥有聪明的智慧，从而更“懂”用户。以温度为例，智能马桶盖的水温和风温并不是一成不变的，它也有挡位可以进行调节，人们可以根据自己的喜好，或者是不同的需求，让它变得更偏热一点，或者是更偏冷一点。

而这个调温度的人性化，可以让人即使在寒冷的冬季也不用忍受马桶的冰冰凉，而且可调节水温冲洗也可以让皮肤更加健康，而可调节的风温，可以提供不同速度的暖干风干的效果。相对于其他智能家居产品，马桶盖的智慧往往是在潜移默化中慢慢改进用户的舒适度。

相对有些“虚无缥缈”的舒适度，特色功能往往是智能马桶盖产品拉开差异化的关键。面对水温调节、水压调节、风温调节、座温调节、冲洗位置调节、记忆功能、光感夜灯以及多媒体等功能时，用户可根据自身需求，并结合预算和使用习惯进行功能区设，毕竟功能越多，智能马桶盖的价格也会越高。在众多智能马桶盖中，笔者特别选出以下几款以供参考——

智米 ZNMTG01ZM 即热式智能马桶盖

参考价格：889 元包邮

智米智能马桶盖在臀洗、妇洗方面提供了冷热按摩和往复冲洗功能，使用过程中水流强度和喷头位置可以调节，另具备清水 + 紫外线双重喷头自洁，盖板缓降、双夜灯、座圈抗菌、整机 IPX4 防水等特性，同时也提供了多达 4 挡的水温、水压、座温调节，功能在同价位产品中具备很强的竞争力，在卫生、安全和舒适性方面也有着不错体验，属于性价比非常高的选择。

松下 DL-5210TCWS 即热式智能马桶盖

参考价格：1699 元包邮

松下 DL-5210TCWS 智能马桶盖为即热式产品，PTC 日本节能陶瓷加热技术，快速出水。座圈温度三挡可调（34、38、40℃），水温稳定持续，冲洗更洁净。臀 / 妇分离清洗确保健康，并有脉冲水流、宽幅、按摩等多种清洗模式。智能面板操作简便。

海尔卫玺 V5-5320 即热式智能马桶盖

参考价格：2499 元包邮

V5-5320 是一款全功能带有遥控的智能马桶盖，有独立的全程净水洗功能和双重高效除臭（触媒、活性炭）。这是海尔独有的双重净水的一款马桶盖，可以有效地过滤水中的泥沙铁锈，生活中对于女性特殊时期有着很好的效果。

谁在搅动“疯了”的 TWS 市场?

不夸张地说,现在的 TWS 市场跟十年前的智能手机市相差无几:生机勃勃,却又群魔乱舞。

1 横空出世的AirPods

2016 年 9 月,当苹果在秋季新品发布会上向全世界公布 AirPods 无线耳机的时候,可能谁都不会想到,这款产品会在接下来如此火爆,甚至让苹果的经典产品线 iPod 都黯然失色。

数据显示,2017 年无线耳机销量约 918 万套,2018 年同比增长 117.8%暴增到 2000 万套,2019 年 TWS 耳机销量持续火爆,预计年销量将达到 1.3 亿套。而根据市场调研公司 Asymco 最新发布的一份研究报告的数据显示,AirPods 无线耳机的单季度营收已经达到 40 亿美元,已经与 iPod 播放器在 2007 年最顶峰时期的收入相当。

在 2019 年的秋季发布会上,苹果再次更新了 AirPods 的产品线,带来了全新的 AirPods Pro,它的主要亮点在于加入了万众期待的主动降噪功能。这款戳到了用户体验痛点的产品同样取得了令人咋舌的成绩。目前 AirPods Pro 在全球范围内都处于缺货的状态,苹果官网的预订页面显示,现在你如果想要购买,需要等三到四周的时间。

与之相比的是同期发布的大名鼎鼎的苹果拳头产品:iPhone 11 和 iPhone 11 Pro 系列。你目前不仅能够在任何渠道轻松买到它,甚至还能享受到不小的折扣。

AirPods 的出现,开启了真无线蓝牙耳机市场

如果把目光放在整个市场,TWS 产品的势头更是迅猛。

AirPods 系列的成功,触动了嗅觉敏锐的厂商们的神经,2018 年开始以华为、小米、OPPO、三星、Google 为代表的智能手机厂商相继发布了自家的无线蓝牙耳机;而诸如森海塞尔、Bose、索尼这类的老牌音频厂商也推出了自家的同类产品——在这一过程中,TWS(Ture Wireless Stereo)的市场概念也逐渐走向火热,并在 2019 年被彻底引爆。

市场普遍预估,2020 年 TWS 耳机出货量将跃升至 2.3 亿副,年增率高达 91.6%。

2 为什么AirPods能做到“一骑绝尘”?

为什么苹果的 AirPods 能够大杀四方?

TWS 即 True Wireless Stereo 的缩写,为真无线立体声耳机,TWS 技术使得手机通过蓝牙连接主耳机,再由主耳机通过无线方式快速连接副耳机,实现真正的蓝牙左右声道无线分离使用。相比于普通耳机,TWS 蓝牙耳机不需要有线连接,左右两个耳机通过蓝牙组成立体声系统,在听歌、通话以及佩戴便捷性上得到了提升。

实际上,这类产品在 2014 年左右就已经在市场上出现。然而,当时的技术并不能很好地解决连接稳定性、功耗、音质等一系列核心问题。苹果的出现,改变了整个行业。AirPods 采用了多种宽带网络传输技术和传感器技术,实现真正多只耳机同步立体音频传输,把无线耳机的技术在行业整整往前推进了几代。

最早的蓝牙耳机,只能针对一个耳机设备。如果要做分体式的蓝牙耳机,就需要加倍带宽、精确同步、自定义设备和耳机协议,兼容性和效果都很差。后来 TWS 的做法是,设备只与主耳机建立标准蓝牙连接,然后主耳机负责把声音单独传给副耳机,类似链式 PAN 拓扑,这种可以实现和传统蓝牙协议兼容。但这样也存在延时和左右耳机功耗的问题。用户体验不算完美,但基本合格。

小小的 AirPods 内部构造极为复杂

苹果 AirPods 的做法非常聪明:既然能共享连接 session 信息,那么干吗不把密钥一块儿分享出去让副耳机偷听呢?说起来很简单,但苹果花了大力气设计 W1 芯片和对应的私有无线协议,实现两个耳机之间低耗能高精确高实时同步。当然,苹果一开始也对这项技术进行了相关的专利封锁。

所以在 2016 年发布的时候,市面上虽然存在类似的 TWS 产品,但在综合体验上能够和 AirPods 抗衡的基本没有。

3 技术迭代推动TWS全面普及

那为什么在今年 TWS 产品突然获得了爆发式的增长呢?从本质上讲,还是技术的原因。

华为、小米、OPPO、三星、Google 等厂商都在之后相继发布了自家的无线蓝牙耳机产品

各家在看到 TWS 产品的风口之后,纷纷从 2018 年开始在相关的技术和芯片方案上发力,这其实既包括华为这样的手机厂商,也包含高通这样的芯片巨头……

2018 年 2 月,高通推出了 TWS+(True Wireless Stereo Plus)技术。根据其官网介绍,TWS+ 是 Qualcomm-to-Qualcomm 的连接技术,只能在使用高通 QCC5100/QCC30XX 蓝牙芯片的 TWS 耳机与基于骁龙 845、670、710 移动平台的手机之间实现。在 TWS+ 连接技术下,会有两路独立的音频流从手机直接传输到两个不同的耳机,即左右声道独立连接。如果耳机跟手机通信过程中,检测到手机不支持 TWS+ 技术,耳机会自动转换到可以兼容几乎所有智能手机的 TWS 通用模式。

而除此之外,真正让 TWS 产品在市面上获得了普及的,还是一系列国产上游厂商的廉价芯片方案的成熟和落地。

其中典型的代表就是,络达推出搭载 AB1536 芯片 MCSync 技术,具备连线稳定,减少断音跳音,支撑高解析音频码流,低延时,两耳耗电更平衡,各种手机平台都适用等优点。此外,MCSync 也支持 Multiple speakers 连接。2019 年年中,络达推出更加成熟的 AB1536 芯片,其连接性能等综合体验向苹果 AirPods 看齐,成为热门芯片。

主控芯片方案成熟和普及,让整个 TWS 市场获得了技术层面的突破。与此同时,整个 TWS 行业配套电池、电子元器件也在升级、量产出货。TWS 耳机的成本极速下降。据了解,目前 TWS 耳机的工厂出货成本从 100+ 元 / 对,已经降到了不到 20 元 / 对。

这类售价低廉,同时拥有较为完善的功能体验的 TWS 产品迅速在市面上获得了追捧,在销量上成为整个市场的主流。不到一年的时间,安卓阵营的 TWS 产品在出货量上就追上了苹果的水平。

不过,AirPods Pro 的出现让整个 TWS 产品的门槛进一步提升。因为在这款产品上,苹果加入了全新的降噪功能,目前整个安卓阵营能够同时做到二者兼顾的产品寥寥无几。不过随着后续整个行业技术的迭代和升级,TWS 产品在功能体验上追上苹果应该不会太远。另外,AirPods 高度依赖于苹果生态的特性其实也是某种限制。

AirPods Pro 的出现让整个 TWS 产品的门槛进一步提升

4 未来趋势不仅仅是功能完善

短期来看,围绕 TWS 产品的升级重点依然是成本控制和音质提升两个方面。目前高端市场的 TWS 产品虽然在整体体验上更加完善,但其价格普遍在 500~2000 元不等。对于入门级市场的用户来说,存在一定的使用门槛。后续随着整个产业的不断迭代和升级,配备主控芯片与完善的音频连接和解决方案的产品价格将会进一步下探。

其实这样的趋势目前已经可以看到,据了解甚至有部分手机厂商开始考虑在手机产品上标配 TWS 蓝牙耳机。

另外一个方面,TWS 的音质问题依然是用户的痛点所在。尽管 AirPods 和 AirPods Pro 在连接和降噪上获得了一致的好评,但在音质上用户对于其还有一定的期待。而随着后续一些老牌音频厂商的陆续跟进,TWS 在音质方面的表现或许会迎来进一步的提升。有望在产品线层面做进一步的细分和垂直化的演进。

从长远来看,TWS 产品可穿戴的特性有望在接下来做进一步的功能演化。随着传感器精度大幅提升以及体积的不断缩小,TWS 产品实现诸如运动状态监测与生理健康判断等功能成为可能。比如三星推出的首款 GearIcoX 蓝牙耳机包括了运动时间和距离记录以及燃烧的卡路里等功能。但如何在保持小体积的同时实现这些功能依然是需要面对的挑战。

另外一个关键点就是,TWS 产品未来也有可能会融入整个智慧物联网体系中。TWS 产品和智能语音技术的融合已经成为了常态。未来作为语音交互的入口级设备,TWS 产品也将会在智慧物联网体系中扮演更重要的角色。

移动端浏览器对比体验(下) >23
谷歌挥别,云打印市场起波澜? >24
去还是留? Win7和Win10你选谁 >27

CES 2020:影像行业的百家争鸣

截至我们的发稿时间(1月8日),CES 2020还在美国拉斯维加斯如火如荼地进行当中,当然,大家看到这篇文章的时候它已经落下了帷幕。每一年各大厂商都会在CES上拿出当年度甚至未来数年的重点产品或规划,而2020年还是一个特殊的年份:东京奥运会近在眼前,这意味着几大影像器材厂商都摩拳擦掌,推陈出新。而国产影像品牌则在小众领域继续打磨锋利,整个行业迎来了许久未见的多样化趋势。

奥运年体育专业器材爆发,佳能尼康新品迭出

每一个奥运年都会是专业影像器材推出新品的时候,这个节奏已经足有数十年的历史,今年自然也不例外,在CES 2020上影像厂商的重磅新闻有很多,首先就是佳能发布了旗下旗舰级单反相机EOS 1DX Mark III,而且这次的进步极具针对性,目标就是提升体育记者的工作效率,首先是新款大幅加速的Digic X处理器,在它的加持下实时取景电子快门带自动对焦的连拍速度来到了20fps,已经追上了业内最强的竞争对手,而光学取景器机械快门速度也足足有16fps,相对前代进步明显。其次是大幅增强的对焦系统,这次直接用上了面阵型对焦单元设计,因此对焦点也有了质的提升,直接从前代的61点增加到了191点,而且其中155点都是米字型对焦点,同时辅以深度学习人脸识别算法,让单反独立对焦模块也能自动追拍人脸。

与此同时,视频规格也大跨步提升,可拍摄全尺寸5.5K 60p 12bit RAW,4K 60p则支持4:2:2色度采样10bit H265输出,这个规格相对前代点对点4K MotionJPG要强很多……当然还有一些细节上的进步,但一切都是为更高出片效率而来,EOS 1DX Mark III在单反式微的大环境下给出了一次强力的回应。

尼康方面,没有在CES 2020上发布与佳能EOS 1DX Mark III对应的D6(但展出了原型机),而是发布了定位更主流的D780,基本上可以视作Z6的单反版本,相对看点没有那么多。除此之外还发布了F卡口AF-S Nikkor 120-300mm F2.8E FL ED SR VR镜头,目的也明显是为配合未来的D6机身作奥运组合,同时还有Z卡口大三元之一的Z 70-200 F2.8 VR S,总体来说尼康在CES 2020上的闪光点就相对没有那么多,一切还要静待后续D6的正式发布。

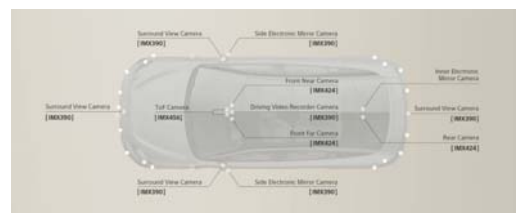
2020年东京奥运会上,无疑单反依然会是绝对主力

索尼造车了?非也,车载传感器才是重头!

虽然佳能尼康两大竞争对手都在CES 2020上发布了新品,但对于索尼来说早在去年就提前更新了Alpha 9 II,因此在今年CES上索尼的重点并不在相机,而是选择了自家最有优势的传感器,而发布平台则选择了Vision-S项目原型车Vision-S Concept。

在CES 2020上,索尼CEO吉田健一郎展示Vision-S Concept概念车

看到这里,很多人第一反应就是"索尼进军汽车业了?"实际上并不是,这台原型车是与知名车辆零配件供应商Magna共同研发的纯电动力平台,同时结合包括BlackBerryQNX、Bosch、Qualco、NVIDIA、Continental、HERE、Elektrobit、GentexCorporation、ZF、Benteler等供应链厂商,它诞生的主要目的是便于展示索尼在车载传感器方面的技术优势。


传感器才是Vision-S计划的主题

车内共搭载了33个传感器,包括识别红绿灯、行车线的CMOS图像传感器;识别车载人员手势信息的ToF传感器;高精度测量车距物距的固态LiDAR……多种传感器的组合可以让车辆在不同环境下依然保证识别提前量,便于自动驾驶或手动驾驶辅助系统的判断。

而且Vision-S Concept还集成了索尼在音视频和游戏娱乐方面的技术,车内设计了360°临场音效系统,每一位驾乘人员都能获得沉浸式音频体验,车载数字娱乐系统让长时间驾乘也不那么单调。

简单来说,虽然产能已经明显不足,但牢牢抓住传感器这个上游端口是索尼的重中之重,车载领域索尼还不算是绝对的领头羊,这才是推出Vision-S项目的真正原因。

进击的国产全景相机:Insta360影石One R

在影像行业的部分特殊领域,国产品牌不仅有实力,甚至可以说是唱主角的存在,比如航拍里的大疆,但这次CES大疆没有发布新品,而大家可能没有那么熟悉的360°全景相机领域国产品牌也一直是牢牢把握主动权,Insta360在CES 2020上就发布了全新的Insta360影石One R系列相机,而且这次的变动还比较大。

一机三用,国产品牌也有相当出彩的创意

首先这是一个模块化的迷你相机,取景器、相机、电池是各自独立的,Insta360影石One R的相机部分有两个版本,一个是双镜头版,其中一个是可拍摄5.7K 30p的360°全景模块,所谓全景就是一次拍摄就能囊括整个3D空间,后期可以任意调整取景视角,既能聚焦局部区域,也能纵览全局,双镜头的另一个模块是4K 60p等效16.4mm广角相机。

全景相机的独特就在于视角,而且这一品类国产品牌的优势很大

除了双镜头版之外,Insta360影石One R还有个1英寸版,而且是继华为之后第一家与徕卡联合定制的国产影像品牌,同时搭载等效14.4mm f/3.2广角镜头。大底意味着更好的成像质量,而且还支持5.3K 30p、4K 60p输出。这一套系统无论哪个版本体型都很小巧,所以对标的主要对象还是手机,它既能拍摄手机无法拍摄的全景视角和高分辨率视频,同时也有大底版本可选择,全景与运动相机兼具,优势比较明显。

而且除了Insta360之外,其他的国产全景相机品牌如看到科技也发布了可记录8K视频的Qoocam 8K系列。综合而言,国产品牌在这一领域的优势在2020年应该会继续扩大,大家不应错过这一小众但来之不易的热点。

编辑观点

影像器材行业的涵盖度是很高的,在CES 2020上就能明确地看出这样的情势,传统相机领域在2020年也依然会是三巨头齐步走的姿态,高端产品线佳能尼康继续坚守单反并继续加快专业化无反系统的研发脚步。索尼则是在传感器技术上走在前头,所以产品线既能在手机领域予取予求,同时还能在车载系统这个新兴大市场上闯出一番天地。而国产品牌如大疆、Insta360、看到科技等等就需要继续深耕市场,根据我们得到的消息来看,它们或多或少都会与其他国产供应链达成合作,比如华为海思,有望在算法、芯片等方面实现国产化,未来也是相当明朗。

无线遨游哪家强——移动端浏览器对比体验(下)

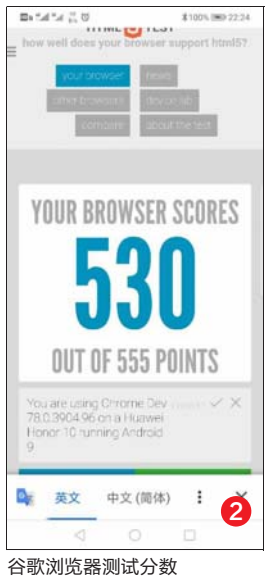
上期我们选择了目前市面上主流的安卓端浏览器APP,包括UC浏览器、QQ浏览器、欧朋(Opera)浏览器、火狐(Firefox)浏览器移动版、谷歌(Google Chrome)浏览器,从基本操作体验、网页加载速度、常用功能等三个方面进行了对比体验,下面继续从其他方面进行对比体验。

1 HTML5测试对比

HTML5(Web前端)技术由HTML(结构)、CSS(样式)和JavaScript(行为)等组成,现在手机网页HTML5渲染逐渐普及,而且很多应用、游戏、视频、在线支付都需要HTML5的支持。因此一款手机浏览器也必须与时俱进,要很好地支持这些普及的技术。

为了方便测试手机浏览器对HTML5渲染的支持,这里使用专业网站(https://html5test.com/)(可以对HTML5各项指标进行在线测试并给出对应的分值)对上述浏览器APP进行测试(图1)。

HTML5测试项目对比



谷歌浏览器测试分数

通过测试结果可以看到,参测浏览器都能够胜任目前HTML5页面的各种渲染操作,不过在所有测试中,谷歌浏览器的分数最高,达到530分(欧朋浏览器其次),作为业界大佬谷歌开发的浏览器,在HTML5支持测试中获得高分并不意外,因此对于经常要访问HTML5页面的用户,谷歌浏览器无疑是较好的选择(图2)。最终各个浏览器测试分数和各项指标分数如附表1所示。

2 扩展功能比较

除了浏览网页,用户在日常使用时还经常会用到一些扩展功能。比如手机页面本身就比较小,现在很多网页都有各种各样的广告,这些广告不仅给用户浏览页面带来不好的体验,而且广告加载过多,也会消耗手机电量和流量。虽然参加评比的APP都有广告拦截功能,而且默认都是自动开启的,不过每款APP的广告拦截能力却很难令人满意。

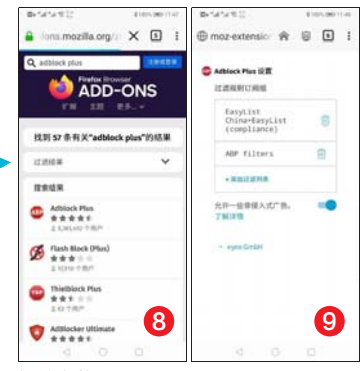
比如用户经常在手机上访问的百度新闻页面,使用上述浏览器默认打开后,在网页的上部和下部都会出现推荐的广告(广告每次打开,针对每个人推送都是不同的),这会极大地影响用户的浏览体验(图3~图5)。

QQ、UC、欧朋浏览器打开同一页面显示的广告

现在如果要扩展手机浏览器的功能,那么可以借助浏览器扩展插件来实现。不过经过实际试用可以知道,欧朋和谷歌浏览器并不支持插件安装。QQ浏览器只能使用内置的插件,这样要扩展插件功能就只能通过升级浏览器的方法来实现。UC浏览器支持在插件商店选择安装,不过插件的数量和种类并不多,而且不支持搜索插件进行安装(图6、图7)。

QQ浏览器和UC浏览器插件界面

相比之下,火狐浏览器的插件功能就丰富得多了。比如火狐浏览器可以通过安装著名的AdblockPlus插件来提高广告拦截能力。在主界面点击"选项→附加组件→浏览全部插件",在打开插件商店后用户可以根据自己的需要快速搜索到合适的插件。在搜索窗口直接输入AdblockPlus,在搜索结果列表点击安装即可,其他插件扩展类似,安装后还可以对插件进行设置,并通过订阅规则实现更强大拦截(图8、图9)。



插件安装和设置

这样火狐浏览器可以大幅提高广告拦截能力,同上再次打开上述页面,通过前后对比可以发现广告拦截能力有了大幅提高。当然火狐还可以通过安装其他插件实现更丰富的功能(图10、图11)。

除了对上述常规项目进行对比体验外,我们还针对每款APP的安装包大小、资源占用、启动速度、流量节省等进行了横向评比,具体比较结果参见附表2。

火狐启用AdblockPlus前后拦截对比

附表 1:各个浏览器 HTML5 测试数据比较

名称	HTML语义	设备访问	连通性	性能与集成特性	多媒体	3D、图形和效果	离线和存储	其他39	总分
测试项目(满分)	110	40	91	69	68	71	67	39	555
UC浏览器	104	28	64	55	59	67	65	36	478
QQ浏览器	106	33	79	58	56	70	63	37	502
欧朋浏览器	106	35	89	58	61	67	63	39	518
Firefox	101	35	84	55	61	67	52	39	494
谷歌浏览器	106	40	89	63	61	67	65	39	530

附表 2:五款浏览器 APP 的其他项目对比

名称	安装包大小(MB)	启动速度	资源占用	支持平台	流量节省	推荐指数
UC 浏览器	70.7	较慢	高	全系列	节省	★★★★
QQ 浏览器	32.6	一般	高	全系列	较节省	★★★★
欧朋浏览器	6.91	很快	很低	全系列	非常节省	★★★
Firefox	41.3	快	低	全系列	节省	★★★
谷歌浏览器	45.85	快	一般	全系列	一般	★★★★

总结 适合的才是最好的

从上述体验评比可以看到,每款APP各有特色,功能也各不相同。浏览器APP是用户上网的主要工具,因此适合自己的才是最好的。对于普通用户来说,推荐使用UC浏览器,它设计简约,使用功能丰富的导航主页设计。对于重度QQ、微信办公一族,则建议使用QQ浏览器,它将QQ和微信功能整合在浏览器中,而且可以直接在线查看各种格式的文档。对于技术人员建议使用谷歌浏览器,它的HTML5渲染功能突出。对于手机配置较低,并且经常使用流量上网的用户则建议使用欧朋,它不仅打开网页速度快,而且更节省流量。对于喜欢折腾,并且有一定技术知识的用户则建议使用火狐浏览器,它的扩展插件功能可以让浏览器功能变得非常强大。

谷歌挥别,云打印市场起波澜?

前不久,谷歌在其发布的一份文件中,声明旗下的云打印解决方案即谷歌云打印,将于2020年12月31日退休。同时,谷歌还很温馨地提醒使用谷歌云打印方案的用户,利用剩下的这一年时间,尽快找出另一个解决方案。虽然这只是一个早期的提醒,离谷歌云打印退休还有一年时间,但也让人开始思考,谷歌云打印怎么了?云打印市场真要起波澜?

谷歌云打印超长试用为哪般

实际上,说谷歌云打印服务“退休”,还真有点勉强了,虽然早在 2010 年 4 月,谷歌就已经提出,为 Chrome OS 操作系统提供远程打印服务,而之后,这项服务应用在安卓系统和 Chrome 浏览器上,让谷歌云打印成为一个跨平台、跨打印机厂家的全面解决方案。不过奇怪的是,即便在谷歌宣布其云打印方案将退出市场的今天,谷歌云打印服务依旧是 Beta 测试版,也就是说,在近十年时间里,谷歌云打印服务依旧在测试,没有正式推出。而既然宣布退出市场,那么在未来近一年的时间里,谷歌也不太可能给云打印这个“临时工”转正。这样谷歌云打印只能称为测试期失败,还真不能说是“退休”。

发布九年多而不转正,却又在苦苦坚持,要等到近一年后才退休,这样的纠结,正是谷歌云打印在市场应用层面的尴尬造成的。一方面,云打印支持无线连接、远程打印的特性,不仅能为办公和家庭用户带来便捷,更可以催生出共享打印等新兴行业和风口。因此,云打印被认为是打印机行业的未来,在这种情况下,各个打印机厂家都着力扶持云打印市场。而另一方面,在市场扶持的初期,往往意味着长期的资金和技术投入,不过即便市场回报率极低,厂家也必须坚持才能打开市场,这也许就是谷歌在云打印市场坚持十年的原因。

云打印机兴起与谷歌云打印的衰落

对于谷歌云打印服务的退出,不少人将锅直接甩给云打印,认为由于云打印实用性不足,市场推广慢,导致它使用率低,让谷歌云打印服务无法支撑,只能退出。从市场角度来说,云打印的推进速度的确小于预期,以手机为代表的移动狂潮虽然来势汹汹,安卓系统也如日中天,但电脑依旧是最重要的生产力工具。即便是笔记本电脑,实现的也是有限移动,大多是在几个固定场合使用,在这种情况下,电脑对于局域网或 WiFi 打印的需求,要远高于对云打印的需求。而出于对安全的考虑和对打印成本控制的考虑,不少企业并不愿意使用云打印服务,这都限制了云打印的市场发展速度。

但也要看到,其实云打印正在稳步推进,如今新上市的打印机,大部分都有内置或可选的云打印功能,而其市场和应用也越来越普遍。可以说,现在正是云打印服务推进的最好时代,至少市场环境要远好于 2010 年谷歌刚推出云打印时的状况。

那么谷歌为何在云打印上起了一个大早却赶了一个晚集呢?我们要看到,谷歌云打印主推的是电脑打印模式,也就是说,在打印机端,是由电脑作为打印服务器来驱动打印机进行工作的,谷歌云打印只负责数据的传输,而不负责打印件的解析、矢量化等任务,而打印件的解析、矢量化都靠电脑完成。这在云打印发展的初期,是一种不得已的解决方案,但随着打印机厂家纷纷推出专用的云打印机,在云打印机中内置了打印服务器,这样云打印机可以摆脱电脑独立完成云打印过程,在这种情况下,谷歌云打印需要电脑导致设备复杂性和耗电成本的增加等缺点就暴露无遗,其用户也随着专用云打印机的普及而逐渐流失。

当然谷歌也意识到这一问题,因此也推出了“Google Cloud Print Ready”,以内置打印服务器的方法来摆脱电脑端。但我们知道,谷歌自身是不生产打印机的,其云打印标准要靠打印机厂家的支持,在这种情况下,支持这一标准的打印机品牌较少,即便打印机支持这一标准,也往往内置有厂家自有的云打印标准。而打印机厂家的云打印功能对打印机控制更好,功能也更强大,再加上使用者先入为主的原因,更偏向于使用厂家的云打印标准。

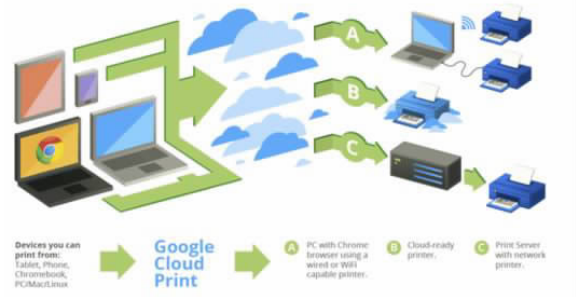
这样的结果就比较讽刺了,其实并不是云打印普及速度慢导致谷歌云打印服务退休,而是因为云打印机的普及,让实现方式较为落后的谷歌云打印丧失了大量用户,云打印机依靠更先进的技术,击败了谷歌云打印服务。

其实,谷歌云打印的对手不仅是打印机厂家,它还要面对例如微信、QQ 这样的强大应用,这些几乎是全民化的应用不仅覆盖面广,而且可以很方便地调用打印驱动,其使用门槛和使用便捷性要远高于谷歌云打印服务。这让谷歌云打印在面对家庭用户时,几乎是一败涂地。如今依靠云打印来实现共享打印的创业项目,已经在市场初露锋芒,不过考虑到收费和文件调用的方便性,这些共享打印项目要么自己搭建服务器,要么与打印机厂商合作,打造自有的云打印系统,谷歌云打印难以占有这一市场。家用市场被侵袭,增量市场难得益,让谷歌云打印即便有系统级的支持,也无法一统市场,甚至在云打印市场上被边缘化。

其实在中国市场上,使用谷歌云打印还有一个极大的障碍,那就是需要使用谷歌账号进行登录,也许谷歌并没有觉得这样有什么不妥,但对于谷歌生态不太完整的中国市场来说,大部分人是没有谷歌账号的,这么小小的一个细节,就在一定程度上影响了谷歌云打印在中国市场上的使用。甚至可以说,谷歌云打印“退休”,其实对中国市场几乎不会产生影响。

寻找替代者困难吗

谷歌云打印为使用者留下了一年的“缓冲期”,那么现在要找一个谷歌云打印的替代者困难吗?这要分两种情况:一种是打印机自身支持云打印,在这种情况下,需要改变的只是使用者的习惯,用打印机厂家提供的云打印服务来替代谷歌云打印即可。当然谷歌云打印还支持普通有线打印机在接入电脑后进行远程打印,由于打印机的使用寿命较长,一些商务和办公打印机在使用十几年后,依旧承担着主力输出任务。而如今新型号的打印机已经普遍拥有了云打印功能,而其价格也不高,一般来说带无线打印、可实现云打印功能的打印机,其价格仅比同型号不带无线打印功能的机型高出 100 元左右,同时新型号打印机在打印速度、打印成本和降低故障率方面都有一定的优势,在使用时,不必用一台电脑当作打印机的



谷歌提出的全面云打印设想

云打印机击败了谷歌的云打印服务

支持云打印功能的惠普打印机

需要谷歌账号登录也是难为普通用户了

钉钉 P1 智能打印云盒支持云打印

下转25版

上接24版

服务器,在工作上也稳定得多。因此,对于那些使用老旧打印机的用户而言,更新换代,使用厂家提供的云打印机是最好的解决方案。

另一种情况是:对于那些性能尚可但不具备云打印功能的打印机,也没必要盲目淘汰,这时只需要花两三百元,购买一个云打印盒(云打印服务器)就可以轻松地解决云打印的问题,用云打印盒替代电脑,对于降低整体成本也大有好处。

不过,无论是换机还是买打印服务器,都需要花钱,那么就没有不花钱的解决方案吗?其实,我们最常用的聊天工具QQ,也给出了一个最平易近人的解决方案:只要在电脑和手机端都登录同一个QQ号,这时就可以在手机上,通过"我的打印机"将文件直接发送给同号登录的那一台电脑,并调用电脑上已安装的打印机,打印出文稿来。这样不需要投入,即可轻松解决从手机到电脑的打印问题,而且支持远程打印也毫无问题。当然,由于QQ无法在两台电脑上同号双登,这样就需要通过手机中转才能实现远程打印,有时候还是挺不方便的。当然,TeamViewer、向日葵也可以通过远程协作来实现远程打印,不过在远程协作时,需要两边都有人值守,实现起来还是比较麻烦的。

支持微信小程序打印的打印机越来越多

那些支持云打印的打印机

这几年来,云打印这个词在媒体上的曝光率正逐渐降低。这也让不少人觉得云打印概念已经冷却,云打印渐渐退出市场。但事实恰好相反,正是这几年,云打印正由虚转实,渐渐下沉到普通人的日常生活,也许其名字和称呼稍有改变,但不改的是其技术实质,云打印时代已经悄然来临。

例如最近打印机行业最火的概念——微信小程序打印,其实就是基于云打印技术,为全民级应用进行优化,以增加使用便捷性的功能。其实,云打印在普及过程中,使用也是一个瓶颈,早期的云打印机设置、调用等操作比较复杂,即便在打印时,在手机上查找文件都不太方便,这让不少使用者望而却步,甚至不少云打印机都只能当作普通打印机使用。而支持微信小程序打印后,对于消费者了解和使用云打印大有好处,实际上爱普生在和云打印提供商功夫豆联手支持微信小程序打印后,很快就将云打印数量提高到240万页/月,并呈持续增长态势。这也从一个侧面说明,简单易上手的操作方式是云打印普及的一个关键因素。而随着多个品牌打印机支持微信小程序打印,云打印市场尤其是民用市场,正呈现加速普及势头。

而在快递和外卖领域,云打印早已普遍运用,毕竟点餐者和店铺有一定距离时,通过云端将点餐单打印出来,这样既可提高效率,又便于核对,且能够摆脱对电脑和手机的依赖,这让云票据打印机继普通票据打印机和蓝牙票据打印机之后,迅速切入外卖和快递等行业。

同时,云打印技术还催生了新的创业潮,我们在高校和商业区常见的自助打印业务,就是基于云打印技术,同时也诞生了印记、新印象、宅印等不少创业型公司。

票据云打印系统正在快递和外卖行业普及

常见的自助打印业务实际上就是使用了云打印技术

编后:实际上在不知不觉中,云打印技术已经渗透到我们的生活。云打印从来没有停止前进,只是以不同的名字和不同的形式出现在普通人面前。而谷歌云打印的退出,并不会扰乱云打印发展的进程。下期继续为你讲解云打印机的选购和应用,敬请关注。

快速完成系统盘容量的调整

操作系统使用了很长一段时间后,会发现系统盘的空间越来越小,这时就需要为它增加一些空间。虽然通过"分区魔术师"可以完成这样的操作,但是操作起来比较麻烦。那么有没有更加方便灵活的解决方法呢?

首先运行最新版本的DiskGenius(下载地址:http://www.diskgenius.cn/),在磁盘列表中选择要想调整大小的一个分区。接着点击鼠标右键在弹出的菜单中,选择"调整分区大小"这个命令(图1)。然后在弹出的"调整分区容量"对话框中,设置各个需要调整分区大小的选项。比如在"分区前部的空间"选项中,设置被缩小空间的大小和单位,设置完成以后按下回车键进行确认。接着在后面的列表中选择划分出的空间,需要进行的操作动作。比如划分到系统盘,就选择"合并到C:"这项即可(图2)。

设置完成以后点击"开始"按钮,DiskGenius会先显示一个提示窗口。由于涉及和系统盘相关的操作时,DiskGenius软件会切换到命令提示符界面下进行操作,因此在点击"是"按钮后,软件会询问在完成操作后继续进行哪些操作,用户在这里就选择"重启Windows"选项。然后点击"确定"按钮,将自动进入到命令提示符界面,这样DiskGenius软件开始进行分区无损调整操作。整个分区调整不需要用户的任何干预,调整完成以后软件会自动重新启动系统,这样磁盘分区的容量就调整成功了。

1

2

去还是留？Win7和Win10你选谁

微软将于 2020 年 1 月 14 日正式结束对Win7的支持，而届时微软会在 Win7 系统上弹窗提醒用户，并推荐用户升级到最新版本的Win10系统。对于普通用户来说,到底是继续使用Win7系统,还是升级到Win10系统呢?

1 是否继续使用 Win7

虽然微软已经明确表示不再对 Win7 系统进行支持,但是对于目前正在使用 Win7 系统的用户来说也不用担心,因为你当前的系统还可以继续使用下去。不过微软会通过提示对话框的方式来通知用户，这个对话框里包括了三个选项:分别是以后提醒、了解更多和不再提醒。如果用户勾选了“不要再提醒我”的选项,那么以后就不会再受到任何打扰。

但是微软停止对 Win7 系统的支持,对用户来说也不是一点影响都没有。其中最大的影响就是微软不再针对 Win7 系统发布任何安全补丁，这样如果遇到了高危的安全漏洞,那么系统就无法得到相应的修复,从而给用户的系统安全带来了极大的危害。除此以外，其他软件运营商也会针对 Win7 系统减少开发新的软件版本。也就是说,如果用户想要使用最新的软件版本，那么可能就必须升级到最新的 Win10 系统才行。

因此用户如果觉得当前的系统已经能满足自己的使用要求,那么就继续保留当前的 Win7 系统。如果用户对系统安全以及应用软件的版本要求比较高,那么还是建议大家及早升级到最新的 Win10 系统。不过需要提醒大家的是,微软在 Win7 系统升级的时候也有一些版本的限制，比如 Win7 系统家庭版只能升级到 Win10 系统家庭版,Win7 系统专业版只能升级到 Win10 系统专业版，而 Win7 系统家庭版是不能升级到 Win10 系统专业版的。

2 升级Win10的准备

如果用户要想升级到 Win10 系统，那么就需要进行一些准备工作。首先就是对电脑中的重要数据进行备份,接着准备一个微软的账号。因为 Win10 系统的很多功能都具有同步的特性,所以利用这个账号才能完成相应的同步操作。如果用户曾经使用过微软的 MSN 即时通信软件,那么使用这一个账号就可以了。如果用户没有使用过该通信软件,那么就登录到微软的 Outlook 邮箱网站(https://outlook.live.com/),根据提示注册一个 Outlook 邮箱即可(图 1)。

图 1

另外就是需要下载一个最新的 Win10 系统的镜像文件。首先下载运行 “Windows ISO Download”这款工具,在弹出的软件界面点击左侧列表中的“Windows”标签,然后选择列表中的“Windows 10”选项,这样就可以在窗口右侧显示出一个列表。在列表中选择最上面的第一个选项后点击“确定”按钮,这样稍等片刻软件就会让用户选择产品的语言。我们当然是选择“简体中文”,再次点击“确定”按钮就可以得到镜像文件的下载链接(图 2)。

图 2

3 Win10的安装步骤

现在利用下载软件对镜像文件进行下载，当文件下载完成以后利用常用的解压软件对文件进行解压,然后将所有获得的文件复制到非系统盘的根目录下面的文件夹里。接下来在该文件夹里找到 Setup.exe 这个安装程序,利用右键的管理员权限打开它,这样就开始了 Win10 系统的安装操作(图 3)。

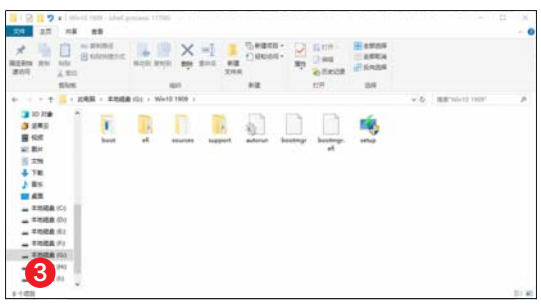


图 3

安装程序首先会对当前的系统进行检测，检测完成后就会弹出“Windows 10 安装程序”窗口。现在点击“下一步”按钮,显示“适用的声明和许可条款”。点击“接受”按钮后会对安装文件进行检测,然后会显示“准备就绪,可以安装”,直接点击“安装”按钮就可以了。

稍等片刻电脑系统就会自动进行重启，重启完成以后就会进入到 Win10 系统的安装界面,在安装界面中会显示出已经安装的百分比。由于每个用户的电脑硬件配置不相同,因此安装的时间长短也不尽相同,大约在半个小时就能安装完成。整个过程不需要用户进行任何的干预。

当 Win10 系统安装完成以后,用户就要根据向导进行一些简单的配置。首先分别是对国家地区、键盘布局以及网络使用的情况进行设置，通常情况下用户只需要按照默认的选项进行操作即可(图 4)。当这三个选项设置完成后点击“下一步”,就到了最关键的一步。现在输入自己的微软账号进行登录，就可以保证以后相关的配置信息保存到云端(图 5)。

图 4

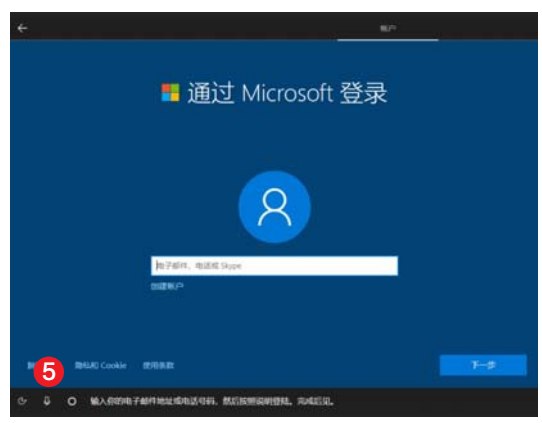


图 5

通常情况下用户账号对应的密码都比较复杂,这样在登录的时候就比较麻烦。为此微软专门创建了一个 PIN 码,点击“创建 PIN”按钮然后根据提示输入六位数的数字和字母组合，以后用户利用该 PIN 码就可以完成系统的登录操作(图 6)。如果用户坚持使用微软账号对应的密码进行登录，那么也可以跳过 PIN 码的设置。

接下来还需要对活动历史记录、连接你的手机和电脑、数字助理服务等内容进行设置(图 7)。由于“连接你的手机和电脑”功能需要和自己的手机进行配对,所以用户可以点击“稍后再做”选项跳过。至于其他的选项按照默认状态进行设置即可。最后随着一行中国的古诗词“千门万户曈曈日,总把新桃换旧符”的出现,用户就正式进入到 Win10 系统的操作界面。到此为止,整个 Win10 系统的升级过程也就正式完成。

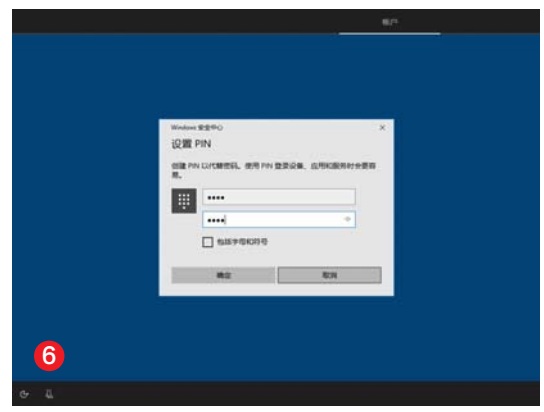


图 6

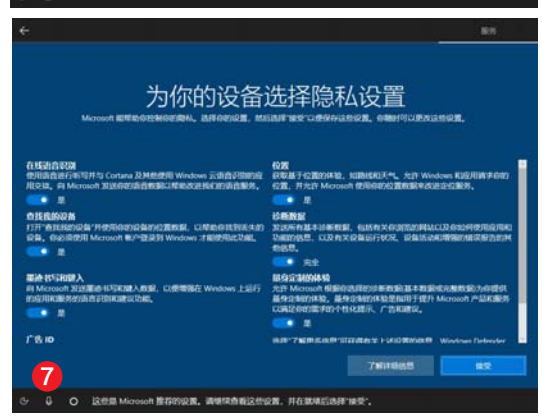


图 7

不能忽视的**白平衡**

文/达姆勒

经常看见有网友吐槽:“我的照片怎么看都是狗屎黄!”或者“我的照片任何一张看上去都是冷调!”这是镜头或是机身有毛病吗?其实这一切都关乎到相机的白平衡(White Balance)设定。对于真实的颜色再现,是拍摄最关键的一环,甚至你在购买器材的时候,就要把这一点考虑进去。人的视觉观看外界,大脑知道树木、云层和物体具有什么颜色,视觉系统做出适应,数码相机(自动)白平衡功能正是模仿了大脑适应不同光照条件的方式,才呈现出真实的影像。

色温和白平衡的关系

为什么要先了解色温?因为很多人把色温和白平衡混为一谈了,虽然它们之间有联系,但并不是一个东西。色温的单位是“K”(开尔文),零下 273.15 摄氏度被我们称为绝对零度,这就是 0K;然后温度每上升 1 摄氏度,也就是上升 1K。说简单点就是 0 摄氏度为 273.15K,100 摄氏度为 373.15K。这里所说的色温和我们平常对色彩的认识有所区别,摄影中一般我们会把黄色、红色、橙色等颜色归为暖色调,而把白色、蓝色、青色等颜色归为冷色调。从色温上来说红色的色温是最低的,然后逐渐增加的是橙色、黄色、白色,色温最高的是蓝色。

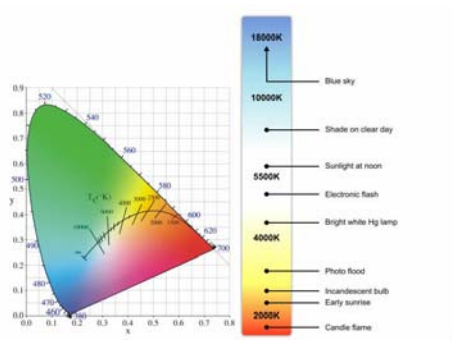
白平衡顾名思义就是保持“白色”的平衡,以 18% 中级灰的“白色”为标准。白平衡的调整过程是通过调整色温而实现的。一般建议晴天时将白平衡调到日光(5200K),多云阴天时将白平衡调到阴影(7000K)或阴天(6000K),室内光线是钨丝灯时用钨丝灯(3200K),光线是白色荧光灯时用白色荧光灯(4000K)。

物理上没有所谓的颜色的概念,只有光谱功率分布、反射率这些概念。一个物体的反射率是固定不变的,但是这个物体的颜色在不同条件下是不一样的。举例来说,比如在黄昏的光线下拍摄了照片,此时光源接近 2500K 的黑体,那么我们从普朗克曲线上找到 2500K 的点,进行色彩转换,就能得到正确的颜色。

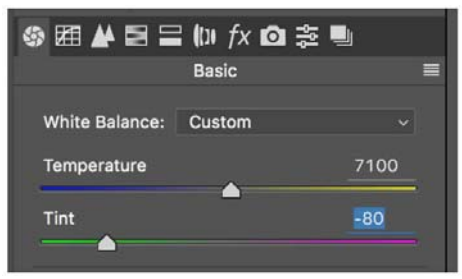
由于色彩空间的线性性质,这个转换过程就是一个矩阵乘法,是相机上色温调节的原理。也就是说,相机上的色温选项,调节的是色彩转换中的位置,在普朗克曲线上选取与色温相对应的点进行色彩转换,从而得到正确的颜色。

这个色温选项,是要与拍摄时的光源色温相匹配的,这也是为什么在晴朗的白天拍摄,色温控制在 5000K ~ 6000K 是比较合适的,而在黄昏时拍摄,色温需要设置成 2500K ~ 3000K 才比较合适。我们可以看到,沿着普朗克曲线移动白点,总体上是调节了画面偏蓝或者偏黄的色彩倾向。当然,完整的白平衡要求白点可以任意设置,所以必须增加第二个移动方向。最合理的选择就是与普朗克曲线正交的另一个方向,从下面色品图中看大致是从左上角到右下侧直线边的方向,也就是绿色到品红的方向。

在 Photoshop、Lightroom 这样的照片处理软件中,白平衡的面板上总是会有两个调节滑块,一个调节黄——蓝平衡,通常叫色温(Temperature),一个调节绿——品红平衡,通常叫色调(Tint)。这两个方向互相配合,才能使得白点位于色品图中的任意位置,才能对任意光线条件下拍摄的照片进行白平衡的调节。



CIE 色品图



Photoshop 中的白平衡调节面板

如想呈现出比较冷、有未来感,可以使用较冷的色温

如想呈现出比较暖、比较温馨、怀旧、故乡的味道等,可以使用较暖的色温

用好自定义

另外自定义白平衡也有助于摄友设置自己认为准确的白平衡,现在的相机基本都具有“自定义白平衡功能”,用户可以毫不费力地创建白平衡配置文件以匹配确切的照明条件。所需要的是一张白色或中性灰色(最好是非反射性)的卡,将卡摆在镜头前,使其覆盖图像的中心,然后拍摄后设置。

自定义白平衡的方法还可以调用相机指定色温度(K 数),精准地告诉相机色温之后,相机也就能精准地计算出何谓白色,也能相应地计算出其他颜色。有些摄影师会故意使用与环境光源不配合的白平衡,以得出特别的色调,从而突显某些主题,大家也可以从这方向大胆尝试。例如把相机的白平衡设定为比环境光源色温高的 K 数,就可以得出偏暖 / 红色调;相反,把白平衡设定为比环境光源色温低的 K 数,就会得出偏冷 / 蓝色调。

自定义白平衡有助于摄友得到想要的准确色温

通过白平衡,改变光源模式,可以得到想要的图片效果,不失为一种创作手段

RAW 处理软件中的白平衡

自动白平衡(AWB)功能分析场景的组成,将其与存储在相机处理器中的一组参考指标进行比较,并选择最适合该场景类型的一组参数。此过程的结果是,相机将大致了解所查看的场景类型以及应使用的颜色,结果它将使普朗克轨迹上的白点和所有颜色的绿色——品红色比例发生偏移,以实现 WB 校正图像和已选择作为模型的内部参考图像之间的相似性。

当我们利用自然光进行拍照时,因为不同时间段光线的色温不一样,所以拍出来的照片色彩也不一样。比如我们在晴天拍照,此时光线的色温很高,所以拍出来的照片是偏冷色调的。而在日出 / 日落时分拍照,此时光线的色温较低,所以照片是偏暖色调的。

了解不同光线的色温是怎样的,有助于我们提前判断出在这种光线条件下会拍出什么色调的照片,然后去考虑是要强化这种色调还是减弱这种色调。总结起来就是:颜色越红,色温越低,颜色越蓝,色温越高。

上图的白平衡为原图,色温在 5350K,在 RAW 中设置成阴天,色温为 6500K,下图变得偏暖

理财学院 欢迎大家加入电脑报理财群:329789299,验证码:理财之家。

蔚来要“翻身”了吗?

@董师傅

蔚来在2019年遭遇至暗时刻,股价从10.64元跌至1.19元,跌幅高达88.82%,然而在2020年初蔚来股价站上4元,相比去年9月的低点涨了3倍多,近期涨势更是喜人。

蔚来似乎要翻身了?

深圳天谷资产管理有限公司首席投资官陈同辉此前评价蔚来:“最悲观负面的情绪与最强逻辑的结合。”

回顾去年,蔚来一度危机重重:因为汽车缺陷主动召回、大幅裁员、亏损严重、股价崩盘,特别是Q2财报曝光后,外界盛传其4年亏损57亿美元,之后官方澄清称考虑到分红等因素,4年来实际亏损为220亿元左右,但它依然被舆论推上风口浪尖,甚至业界都在讨论蔚来会不会从美国退市。

的确有点悲观过头了。

在蔚来日前发布2019年Q3财报后,投资者发现蔚来开拓电动车市场的逻辑并未改变——2019年第三季度的汽车交付量为4799辆,其中包括4196辆ES6和603辆ES8,相比上个季度的3553辆汽车,增长了18.10%。

蔚来汽车创始人兼首席执行官李斌夸下海口:“预计第四季度将交付8000多辆汽车”,销量可能翻倍。

蔚来汽车首席财务官秦玮也表示了乐观:“在本季度中,我们还在组织内实施了全面的成本控制措施,以提高运营效率。”

其他数据也大幅改观:第三季度营业收入为18.37亿元,高于华尔街平均预期的17.43亿元,环比增长21.8%,同比增长25.0%;第三季度毛利率为-12.1%,上个季度为-33.4%,毛利率环比大幅改进;销售、管理费用环比下降18.1%。

不过,蔚来的隐患并未消除。

华尔街分析师对蔚来股价的预测

一方面,亏损依然严重,2019年前三季度亏损就堪比2018年全年,车卖得越多亏损越严重的模式没有改变,缺乏自我造血能力。

另一方面,Q3研发费用相比Q2减少了21.3%,而研发是科技驱动公司的核心竞争力,减少研发费用不利于维护公司的竞争力。

更重要的是,国产特斯拉投产了。

双方的车型在同一个售价区间正面竞争,这意味着蔚来要与国产特斯拉贴身白刃战,而无论是品牌还是口碑,蔚来都不占优势,因此现在就认为蔚来要翻身还为时过早。

对想买蔚来汽车的投资者而言,应密切关注其股价能否有效突破4.87元,倘若成功突破,相信又会迎来一个新的上涨空间,届时追随也不迟。

需要注意的是,近期蔚来股价涨幅过大,积累了大量获利盘,一有风吹草动就有可能涌出获利了结,大家要注意风险。

本文仅代表个人观点,跟本报无关。股市有风险,投资需谨慎,本文仅作参考,实际盈亏自负。

Q&A问答

漫步者还能涨吗

@熊熊燃烧:董师傅,漫步者还能涨吗?

@董师傅:TWS耳机火得一塌糊涂,恰好漫步者2018年下半年开始推出一系列的TWS耳机,坐享了这波科技红利,业绩出现了高速增长,据其2019年第三季度财报显示,其营业收入为7.88亿元,同比增长30.13%,净利润为8025万元,同比增长48.70%,净利润增速比营业收入增速还快。不过这个增速能持续多久值得观察,多家媒体报道TWS耳机大量涌现,成本快速下降。低端产品的出货成本从100+元/对,降到如今不到20元/对。这对漫步者而言是利空,更重要的是,漫步者面临高管减持:第二大股东肖敏、董事王晓红、副总裁张文昇、副总裁邓隆木与副总裁温煜纷纷发布减持公告。在这种背景下,漫步者再大涨的可能性较低,短线还是可以参与的,毕竟TWS耳机还是一个比较新鲜的题材。

TFT-LCD行业不景气

@Robin:董师傅,华东科技公告对8.5代线TFT-LCD生产线项目资产组进行资产减值,2019年利润金额减少56.56亿元。我没有华东科技,但有京东方和TCL,都属于TFT-LCD阵营了,现在也担忧行业不好,这两家公司也爆雷。

@董师傅:你的担忧不是没有道理。2019年液晶面板行业不景气,大批新增产能不断投入,但需求增长乏力,导致行业出现了严重的供求失衡,于是TFT-LCD面板价格不断下跌,华东科技旗下的南京中电熊猫平板显示科技公司部分产品售价最大跌幅达30%。其实,你看看三星、LG,都在减少TFT-LCD、发力OLED,等竞争者少了,TFT-LCD面板价格才可能回升。

只能说,相比华东科技,京东方和TCL的底子更好,抗压的能力更强,但也无法完全排除爆雷的可能。

买一赠二 全彩精美实用手册
《2019年电脑报合订本》
火爆热销中

精彩看点

1.更注重实用性、可读性的风格,汇集了全年电脑报关于热门硬件、软件、数码、互联网等应用和技巧文章一千余篇,以及最新的人工智能、大数据、5G等科技趋势报道。

2.《青少年创意编程》:图文并茂的青少年图形化编程入门教程,同时,了解条件语句、循环语句,以及变量、随机数等计算机编程的基础概念,能创作简单的程序作品。

3.《2019最全IT产品图鉴》本手册收集了国内市场最主流品牌的产品资料,配以高清图片和详细参数,以及编辑对产品特性的讲解,让读者一册在手,既可了解全年科技产品的技术趋势和变化,也是选购IT产品的实用工具书。

服务热线:023-63863737

买正版《2019年电脑报合订本》请到以下合作店铺购买:

手机淘宝扫一扫 电脑报官方自营(淘宝店)
手机淘宝扫一扫 嘉兴新华书店(淘宝店)
手机淘宝扫一扫 长沙新书源书店(淘宝店)
手机淘宝扫一扫 上虞新华书店(天猫店)
手机京东扫一扫 玉环新华书店(京东店)

春节送礼专题(三) 串门首选——6款年货大礼盒给你应有的排面

本期送礼专题最后一篇啦,送女朋友和送长辈礼物的你们翻阅前两期选购哈。本期师姐给你们推荐的都是各种各样的礼盒,适合提着去串门的那种!亲戚朋友多的小可爱记得多囤几款哦(悄悄囤一盒给自己吃不错嘿嘿)。打个广告,想入手其他好物的小可爱记得加师姐微信(微信号:yhmd0808)哦,同步更新福利群和朋友圈哈。

三只松鼠坚果礼盒

说到送礼,师姐的第一选择一定是坚果,不管是老人小孩,都可以吃的。三只松鼠算是这两年在坚果界做得最好的品牌之一了,拿出去绝对有排面哈。这款包含碧根果、巴旦木、夏威夷果、纸皮核桃、瓜子仁、蚕豆等等,有两款礼盒可选,一个是红色,一个是橙色,内容物也有一丢丢区别哈,看你们自己喜好啦。

价格:98元
淘宝扫一扫购买
go.icpcw.com/szss.htm

金惟他麦片礼盒

麦片就很适合送给长辈这种中老年人群啦,这款礼盒特别之处在于它不只有麦片,还有核桃粉和五谷蛋白粉,都是非常适合长辈们吃的五谷杂粮。而且还是不添加蔗糖,采用木糖醇代替的,可以防龋齿,不升血糖、控制体重,特别适合糖尿病人群。送这个才是关心长辈们身体健康的表现呀。

价格:63元起
(领券减5元)
淘宝扫一扫购买
go.icpcw.com/mplh.htm

路易拉菲红酒礼盒

如果是去同龄朋友家串门,师姐建议大家送年轻人喜欢的礼盒哦,比如红酒嘻嘻。这款是干红葡萄酒,度数是12度,采用赤霞珠葡萄酿制而成,单宁柔和、果香馥郁。一份是6支,话说这款红酒礼盒属实有排面,包装盒是一个皮箱,太有质感了!不管是在自己家开聚会喝或是拿去朋友家喝,都非常可以。

价格:298元
淘宝扫一扫购买
go.icpcw.com/hjlh.htm

知味观糕点礼盒

除了坚果,另一个适合送礼的品类绝对是糕点哈。知味观是杭州的老字号品牌,大家应该都知道我就不多做介绍啦。这款礼盒里面包含绿豆糕、桂花糕、龙井酥三种糕点,其中又有豆沙、奶黄、抹茶等多种口味,一家人分着吃超级适合了,每个人的口味都能照顾到。

价格:69.9元
淘宝扫一扫购买
go.icpcw.com/gdlh.htm

共禾京品餐具礼盒

不瞒大家说,师姐第一眼看到这套礼盒就心动了!这也太好看了吧,红得一点也不俗气,图案设计得太好了。餐具的灵感来自"鲤鱼跃龙门",设计师将图案设计成锦鲤和荷花,寓意吉祥如意,富贵有余!有4件套和5件套可选,都包括饭碗和餐盘,你们根据喜好选择哈。师姐给你们讲,送这套给朋友,朋友一定会开心得爆炸的!

价格:139.9元起
淘宝扫一扫购买
go.icpcw.com/cjlh.htm

丹麦皇冠曲奇礼盒

最后这款礼盒其实是师姐的私心,因为实在是太好吃啦。皇冠曲奇算是非常经典的一款饼干了,看见这个标志性的小蓝盒我就要流口水啦!其实人家每个形状的曲奇都是有名字的,比如香草圈、黄油卷、满月圆、糖片等等。不管是送小孩还是长辈,还是同龄人都可以呀,还可以囤一盒自己吃哈哈哈。

价格:118元
淘宝扫一扫购买
go.icpcw.com/qqlh.htm

网购趣事:遇到未按规定时间发货的卖家,退款前先这样做

气死我了气死我了气死我了气死我了,本期师姐来分享前段时间亲身经历的一件事。是这样的,双12的时候师姐在一家小店买了一件超级好看的外套,等了大半个月,店家还没发货。我实在是等不及了跑去问店家啥时候能发货,注意了,可以开始记笔记了。

店家最开始说是工厂出了问题,需要再等一段时间才能出货,师姐表示理解并回答可以继续等。这个时候店家急了,说他们也不知道什么时候能出货,一个劲地劝师姐退款。于是师姐就找淘宝小蜜投诉店铺延迟发货,最终赔付了15元并全额退款。

划重点:如果你也跟师姐一样不幸在这种虚假上架产品的小店买了产品,且店家没有按照规定时间发货(规定时间可以是付款页面上的说明,也可以是店家聊天记录承诺,只要有截图就OK),那么就是可以投诉的,千万不要直接点退款哈,要懂得维护自己合法权益哦。注意,天猫店铺是赔付积分,淘宝店铺是赔付红包的。

打个小广告,你们剁手之前可以上我们的优惠券网站:sj.icpcw.com搜一下有没有优惠券呀!

TENS技术加持,“耳机”也能救颈椎

如今颈椎病不再只是老年人的专属,普通上班族乃至学生等群体都是颈椎病的高危人群。前段时间新闻就报道了一名 90 后 IT 小伙因肩酸颈痛手脚发麻就医,被诊断出脊椎老化,二十几岁却活成了四五十岁。哪有什么身体尚好,只是颈椎替我们负重前行。

对于每天长时间低着头学习工作玩手机的我们来说,颈椎自然是个大问题。如果你发现自己后颈肉嘎嘣硬,眉心阵痛常伴,偏头痛时常隐隐发作,那么颈椎病的大门大概已为你敞开。虽说找专业技师推拿按摩保健可适当缓解,无奈价格不菲而且无法在家里或者办公室随时操作。二哥一直用 SKG 的按摩仪,虽然效果不错但售价颇高。最近发现 SKG 出了新款智能按摩仪,走的是性价比路线,今天就来和各位小伙伴分享一下。

U形环颈设计,轻便时尚

SKG 新款智能按摩仪(型号 4336)摆脱了之前大“下摆”,采用全新设计,外观更显轻便时尚。按摩仪本体采用的 U 形环颈设计贴合颈部曲线,4 点卡位固定,外观看起来有点像耳机,颜值在一众按摩仪中实属上乘。标定重量 78 克,拿着轻巧戴着不累。

横梁外侧为 ABS 塑料,手感中规中矩。横梁内侧均为亲肤材质,摸着很舒服,特别是两臂部分,用的是较厚的亲肤透气软硅胶,佩戴过程中与皮肤接触,不会有什么异物感。而横梁内侧正中是真正的作业区,由两块面积较大的硅胶电极片组成。电极片质地细腻,为了加大与皮肤的接触面,电极片有一定弧度。电极片为可浮动设计,官方称可动角度达 360 度,这数据有点夸张,但实际可动范围还是挺广的,调校得也比较灵敏,使用中不用很刻意,与皮肤的贴合度很高。

韧性极好的横梁再配上可大面积浮动的电极片,基本做到了不同颈部曲线的自适应,不管你是粗脖子细脖子、你的姿势是躺着还是坐着,基本上都能安安稳稳地戴上,贴合且舒适。

TENS 电脉冲技术,操作简单

这款 SKG 新品采用的是 TENS 电脉冲技术,TENS 翻译成中文叫“经皮神经电刺激”,简单来说就是通过皮肤将特定的低频率电流输入人体,因为经过的是皮神经,大脑一定程度上收不到痛的信息,所以人也不怎么会感觉到痛,正是因为这个特性,目前该技术被广泛用于康复(辅助治疗颈、腰椎病等)和疼痛管理领域(镇痛、止痛等)。

听起来很高端大气上档次,其实 SKG 旗下的“电击”系按摩仪均采用此项技术。只不过同系产品价格更高,这款在性能功效大致相同的情况下价格更低,因此显得更具性价比。传统按摩器相对笨重,有些需要插电、有些需要物件支撑,二哥觉得实在不如“随时随地戴个耳机”来得方便。

操作键位都在横梁外侧,通过“+”“-”按键控制挡位即可,操作并不复杂。续航方面和官方宣传的差不多,一次充满需要 8 小时左右,按每天使用 30 分钟计算,大概能用一周,基本能够满足日常了。这里也要给 SKG 的宣发点个赞,虽然二哥是在李×琦推荐之前买的,但不得不说这波操作确实秀。

二哥最后多说一句,尽管从科学的角度而言,电脉冲刺激确实可以起到放松肌肉、促进血液循环的作用,但无法真正缓解症状。颈椎也好、腰椎也罢,真正让你有不适感、让你不舒服的原因大多是长期不良的姿势和习惯所致,所以大家还是需要及时纠正。

不过,平时舒缓一下,饭前饭后,居家、上班、旅行随时来一发缓解颈椎(游戏时不建议,打完了再来一发),放松身体的同时也放松心情,那这款 SKG 智能按摩仪确实是个好选择。

价格:339 元
手机京东、微信扫一扫
go.icpcw.com/SKG4336.htm

笔记本电脑清洁有讲究,二手出好价全靠它

玩二手数码的小伙伴应该都知道,外观成色对机器的估价有不小影响,有时候也会成为买卖双方讨价还价的焦点。尤其是笔记本电脑,现在的新机价格都挺高的,就算不考虑二手出掉,买回来当然要细心地对待,延长使用寿命。如今数码更新换代越来越快,万一哪天想要换台设备,保养得好的话二手交易也更具优势。

平常对笔电的保养主要分两个部分——外在和内在。内在就是通常在使用时养成的一些操作上的小习惯,外在就是日常需要定期做的清洁保养。今天二哥来说说外在的清洁,同时推荐小伙伴们入手这款 ohgo 笔记本电脑清洁套装,毕竟“磨刀不误砍柴工”呀!

这款清洁套装包含了高效清洁液、光学擦拭布以及高弹清洁泥,本身就是专门设计给数码产品使用的,清洁力十分不错。看起来平平无奇,实际上相当讲究。不少小伙伴喜欢随手就来点酒精兑水擦拭屏幕,但是酒精是常用的有机溶剂,长期使用会慢慢地溶解屏幕上的涂层。而这款套装的清洁液是不含酒精跟丙酮的,强力去污同时降低了对屏幕的损害。另外,光学擦拭布的材质是细腻微纤维,不仅不会掉毛屑不伤(刮花)屏幕,更不会留水渍!要知道留水渍是大部分市面上屏幕清洁布的通病。

不管是笔记本键盘还是自己单独购买的机械键盘,都可以直接使用高弹清洁泥。高密分子材料的清洁泥可以深入到键盘的缝隙中吸附污垢和积灰,使用前揉一揉能增加其粘性,轻松解决键盘以及散热口的积灰。

二哥拜托部分小伙伴不要直接用湿抹布来擦拭键盘,这样很容易引起里面氧化生锈。虽然键盘膜看似能保护键盘,其实并不科学的。笔电由于体积的问题,本来散热就受限,如果再盖上一层膜,无法足够散热就会加速出现电脑老化等状况。

其实没做好外观清洁,除了看起来不舒服以外,长期的灰尘污垢堆积对电脑还是有一定伤害的。灰尘多容易堵住散热口,机器过热会引起电脑运行速度慢、卡机、自动关机等故障。二哥建议大家不妨入手一款清洁套装,给陪伴自己征战了一年的装备好好做个清洁吧!

价格:29 元
go.icpcw.com/ohgo.htm
手机京东、微信扫一扫

日期:2020.1.13 第 2 期
责编:高大力 组版:毛毛 责校:杨志刚
投稿邮箱:pcw-advice@vip.sina.com

Scratch编程:别踩到了白块 32
在Minecraft我的世界教育版中度过“编程一小时” 33
金球奖揭晓,好莱坞和Netfix的较量 34

北斗闪耀星空

北斗三号即将部署完成,全球北斗导航时代来临

几个误解

在北斗三号即将部署完成的新闻评论中，有几个常见的疑问:1.北斗没法用,我的手机只能用 GPS。2.北斗三号都要部署完成了,北斗二号是不是还没用就报废了？3.专门下载的“北斗导航”App 很烂,导航不准还有广告和收费,国家资金被浪费了。

其实这都是误会。1.除了苹果,国内在售手机 70%内置北斗导航芯片，使用地图软件时，硬件自动综合北斗和 GPS。手机只是用“GPS”字样代表所有卫星导航系统。要想知道自己手机是否支持北斗,安装“北斗伴”App 即可。2.自从北斗一号在 2008 年汶川地震中大显身手之后,北斗系统作为重要的基础设施一直在相关行业发挥重要的作用,北斗三号向下兼容,北斗二号卫星到寿前依然会提供服务。3.“北斗导航”App 其实是一个与中国北斗导航系统无关的普通地图软件,取个傍大款的名字而已,不要受骗了。

导航功能

“全球导航卫星系统(GNSS)”是根据定位设备和多个导航卫星间信号的时差来确定位置的。最初为美军开发,美国利用 GPS 极大地提高了战斧导弹的射击精度。该技术民用化后手机、交通工具中都装有 GPS 芯片,可以获取自己的位置和速度,结合地图数据就能知道我在哪。综合周边的地理信息,你就可以找到附近的车站。综合其他模块的坐标数据,就可以知道公交车还有多久到站,外卖还有多久送达,包裹现在送到了哪里,规划的路线现在是否堵车,更神奇的是通过对历史大数据的智能分析还能预测未来这条路会不会堵车。这些只是导航系统定位和导航功能的基本应用。

授时功能

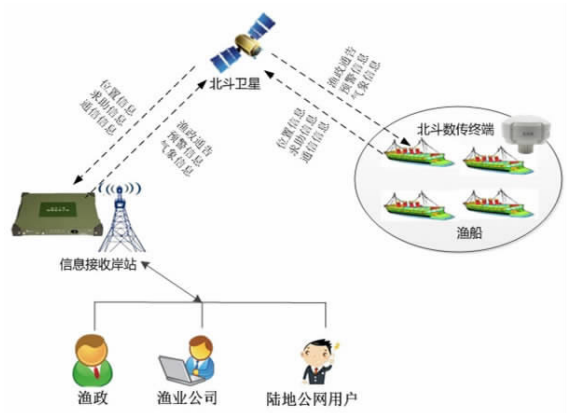
授时服务就是随时报告现在的准确时间，全球误差在纳秒级。别小看了它,2010 年 1 月 13 日,CDMA 通信网曾爆发多省份大面积故障告警,原因是美国 GPS 系统升级切断了中国的授时信号，若无 GPS 授时 CDMA 系统只能再维持 72 小时。面临上亿部手机断线的危机运营商却只能祈祷美国人顺利升级，因为 GPS 授时完全掌握在美国人的手里,好在后来顺利升级警报解除。

卫星授时模块还广泛安装在气象水文监测、通信、电力调度等设备中,为气象水文预报、全球通信、金融、物流、能源调度提供精确的时间，保证这些全球大范围的数据交互都处于一致的时间尺度之下。

短报文通信功能

北斗有一个特技:短报文通信,就是利用卫星信道发文字短信。2008 年汶川大地震,当地通信、电力、交通系统全面瘫痪,信息传不出来,指示传不进去。救援部队就是背着北斗接收机冒着生命危险空降灾区,建立起第一条信息通道。

在充满危险的远洋渔业中，以前再节省的渔民都会备齐两样电子设备:GPS 和海事卫星电话，遇险先用 GPS 定位,再用卫星电话求救。2013 年,超过 4 万条渔船改装北斗船载终端,遇险时一键发送带定位的求救短信。目前渔船每年发出卫星短信上千万条，渔业部门用卫星实时向渔船发布天气、海况、鱼汛、当日鱼价,帮助渔民决定捕捞品种,联系买家。



5G+ 北斗未来更可期

在最近的世界移动通信大会上海站华为展厅，一位驾驶员从上海远程操纵远在河南洛阳的挖掘机挖矿引起众人围观。为什么过去不能实现这样的操作？首先定位精度不够,其次 5G 超低时延才能保证实时远程操作。

北斗正在与新一代通信、区块链、人工智能等新技术加速融合,在工业互联网、物联网、车联网等新兴应用领域,自动驾驶、自动泊车、自动物流等创新应用层出不穷。

相对论和卫星定位

美国 GPS 研发初期,发现卫星的时间与地面时间每天会产生 38 微秒的误差，导致定位误差以每天 15 厘米扩大。经过反复排查研究，才确定这是由于相对论效应造成的:以不同速度运动的物体各自拥有自己的时间。爱因斯坦的相对论再次被实证。为了消除误差卫星在发射前就会故意调慢时间,并且定期与地面站进行时间校准。

（本文部分案例来自@奥卡姆剃刀）

各国导航系统

导航系统关乎国家安全，必须自主可控。美国 GPS 是免费的，高精度军码定位也向北约开放，但是欧洲还是投入巨资搞伽利略。日本与美国是军事同盟,也搞了区域性导航卫星。目前全球导航系统有:美国 GPS,俄罗斯格洛纳斯(GLONASS)、欧盟伽利略(GALILEO)和中国北斗(BeiDou)。

北斗发展历程

◎北斗一号

即北斗试验系统,2000 年发射，由两颗卫星组成,定位校准精度为 20 米,覆盖全国。

◎加盟欧洲“伽利略”

由于当时技术和资金不足，我国决定加入欧盟的伽利略导航计划，并交纳了部分费用,但随后却被排挤在核心之外,要我们出钱却没有技术分享和发言的权利。这激发了我们自主研发北斗二号的决心。

◎北斗二号

北斗二号原计划 2020 年完成(2017 年升级为北斗三号依然在 2020 年完成)。规模与 GPS 相当，轨道和频率与伽利略相近，这就遇到了卫星轨道和频率争夺的问题。卫星轨道和空间频率是人类共有的资源,国际上的分配原则是先占先得。先占先得是西方发达国家制定的，他们宣称这是各国都有同样机会的公平原则。理由是:你有本事你也打卫星啊,我又没拦着你。

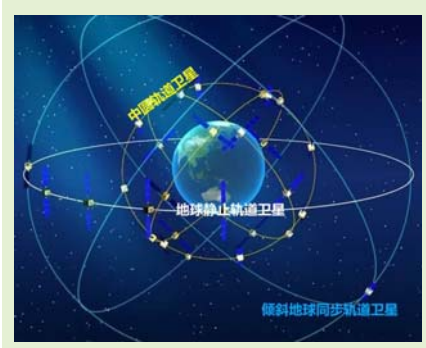
2005 年伽利略第一颗卫星上天,由于缺乏资金没有开通，所以只占用了轨道却没有占用频率。北斗二号随后发射并开通,把轨道和频率都占上了。由于北斗发射速度越来越快,与伽利略频率部分重合,欧洲人还通过美国向中国施压，要求中国放慢脚步等等欧洲人民。

由于北斗二号的优势,泰国、马来西亚等国家相继加入北斗的“天眼”计划。

◎北斗三号

北斗三号利用星际链路功能覆盖全球,使用国产氢原子钟提高定位精度到 5 米,配合地面 CORS 站(连续运行卫星定位综合服务系统)精度可提高到厘米级,将是世界最好的定位系统。

曾经有人质疑交通部门要求对客车和危险品运输车辆强制安装北斗定位是强制推广，劳民伤财，其实这是必要的技术升级：由 10 米的 GPS 提高到厘米精度的北斗三号，那些大货车再也不能长期占用超车道了。



北斗三号的三种卫星形成独特的高低轨道搭配模式，保障亚太和低纬度地区上空有更多的定位卫星提高定位精度

Scratch 编程:别踩到了白块

别踩白块是个不复杂的小游戏,很多朋友喜欢,本次我们把这个程序优化了一下,可玩性可以做得更强些,同时增加了蓝块和白块同步出现的情况。这个游戏可以锻炼手指的灵活性,尤其是想让小朋友学钢琴或吉他之类的弹奏乐器的时候可以试试。

游戏由四个手指来控制,a、b、c、d 作为四个控制键。游戏规则 1:踩中紫块得 1 分;2:错过紫块扣 5 分;3:踩到白块直接游戏结束。

一、角色介绍(图 1)

1. 方块角色是主要的代码部分。

2. game over 的角色,仅在游戏时显示一下。

3. Star 的角色是用来当按到紫块时在蓝线处显示一下,代表成功踩到紫块。

二、代码逻辑

首先我们看方块的代码,当一步只出现一个方块时,我们用随机数来确定方块的位置,然后移动到对应的位置上。同时随机确定造型是紫块还是白块后,克隆自己。

模块数这个变量是用来控制每次出现几个方块的,我们在代码讲解中用的是随机的方法,但在展示里不是用随机的方法,而是在游戏难度加大时,把模块数设定为 2(图 2)。

图 3 上面这部分代码是当同时有两个方块出现时的代码。

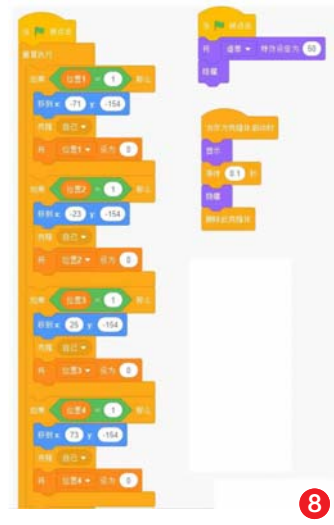
1.首先增加了“随机数 2”这个变量,“随机数”用来表示方块 1 的位置,而“随机数 2”的变量是用来表示方块 2 的位置,那么就要注意了,两个位置不能一样,所以我们在取“随机数 2”的时候,就要保证这个随机数不能与“随机数”这个变量的值一样。所以程序中的这段代码就是表示取两个不同的随机数的(如图 4)。

2.根据不同的两个随机数,分别移动到不同的两个位置,然后分别克隆自己。

3.频率是代表方块出现的频率,游戏进行的时间越长,方块出现的频率就越快(图 5)。

4.当克隆体启动时,首先克隆体会按照某个“速度”向下移动。

5. 当移动到碰到底部蓝色的区域,那么根据不同的位置,对应不同的按键,如果具备这三个条件,那么判断是按中了紫块还是白块,紫块加 1 分,白块游戏结束。“位置 1~4”这一组变量是用来配合星星角色使用的:按中紫块时,在对应的位置显示 Star 这个角色。这组变量平时为 0,一旦变为 1,那么星星角色就会跑到这个对应的位置显示一下(用这种处理方式是考虑到当两个方块同时被按下时的效果展示),其他几个位置的代码部分就不展示了,都是一样的(图 6)。

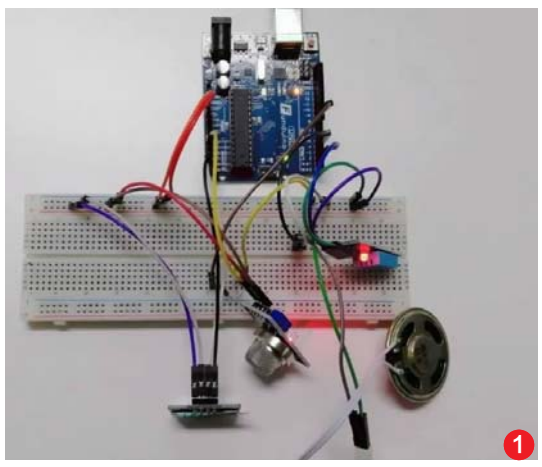


碰到舞台边缘就表明没有按到这个方块,如果是紫块没有按到,那就需要扣一分了。这是一部分控制游戏难度的代码,难度是随着时间增加而增加的,这里可以设置一个难度的上限,也就是频率太快时会停止游戏难度的增加,大家可以根据玩的情况自行设计(图 7)。

6. Star 角色代码(图 8),这个角色的代码就是随时监看位置 1~4 的 4 个变量的变化,一旦这 4 个变量变成 1,那么就到对应的位置上显示自己 0.1 秒,代表被按中,同时对变量进行复位。 游戏里加的音效都是 Scratch3.0 自带的,大家可以自己找到。

天干物燥,做个 Arduino 烟雾报警器

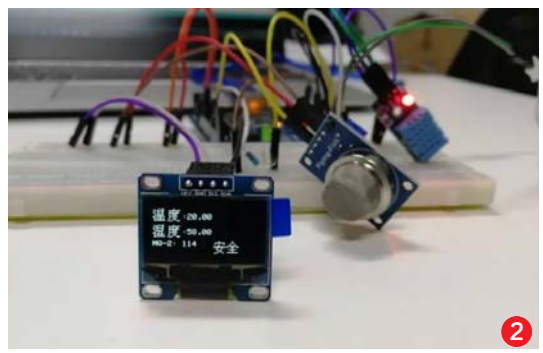
最近消防事故频繁,近点的是身边高楼里的火灾安全问题,远一点的就是澳洲的森林大火了。看了这些新闻后心痛,与其事后补救,不如防患于未然。能不能自己来制作一个烟雾报警器,一旦感知到有烟雾就发出警报声,节约时间,也可以有效减少损失。



准备材料:Arduino UNO、面包板、烟雾传感器、杜邦线、显示屏、温湿度传感器、喇叭

MQ-2 Sensor:基于 QM-NG1 探头的气体传感器,采用目前国际上工艺比较成熟,生产规模最大的 Sn02 材料作为敏感基体制作的广谱性气体传感器(图 1)。该产品的最大特点是对各种可燃性气体(如氢气、液化石油气、一氧化碳、烷烃类等气体)以及酒精、乙醚、汽油、烟雾等有毒气体具有高度的敏感性。

OLED 屏:0.96 英寸 OLED 模块采用高亮度、低功耗的 OLED 屏,显示颜色纯正,在阳光下有很好的可视效果(图 2)。模块供电可以是 3.3V 也可以是 5V,不需要修改模块电路,OLED 屏具有多个控制指令,可以控制 OLED 的亮度、对比度、开关升压电路等指令。操作方便,功能丰富。同时为了方便应用在产品上,预留 4 个 M2 固定孔,方便用户固定在机壳上。



我们给连接好的 Arduino 主板上传程序(图 3),给烟雾报警器设定数值,设定了 160-210 之间发出“警告”提示,210 以上发出“危险”提示,并且喇叭提示音更加急促。我们还增加了温湿度传感器模块,在显示屏上就能看到当时温度和湿度的具体数值,也能看到烟雾当时的大小情况。

```
void loop(){
  int chk = DHT11.read(DHT11PIN);//读取DHT11的值
  display.clearDisplay();//清屏
  //英文字符显示
  display.setTextSize(1);                 //设置字体大小
  display.setTextColor(WHITE);            //设置字体颜色白色
  display.setCursor(0,0);                 //设置字体的起始位置
  display.drawBitmap(0, 5, str_1, 16, 16, 1); //在坐标X:0  Y:5的位置显示中文字符温
  display.drawBitmap(18, 5, str_2, 16, 16, 1);//在坐标X:18 Y:5的位置显示中文字符度
  display.setCursor(36,11);               //设置字体的起始位置
  display.setTextSize(1);                 //设置字体大小
  display.print(":"); //输出冒号
  display.println((float)DHT11.temperature, 2);//输出温度值
   display.drawBitmap(0, 25, str_3, 16, 16, 1); //在坐标X:0  Y:25的位置显示中文字符湿
   display.drawBitmap(18, 25, str_2, 16, 16, 1);//在坐标X:18  Y:25的位置显示中文字符度
  display.setCursor(36,30);               //设置字体的起始位置
   display.setTextSize(1);                //设置字体大小
  display.print(":"); //输出冒号
  display.println((float)DHT11.humidity, 2);//输出湿度值
  int x=analogRead(A0);//读取MQ-2的值
  float vol=5.00*(x/1023.00);//输出值转换成电压,该程序未显示。
  display.setCursor(0,45);//在坐标X:0  Y:45的位置显示英文MQ-2:
  display.print("MQ-2: ");//输出MQ-2:
  display.println(x);//输出变量x,即MQ-2的值
  display.display();//显示上述内容
  if(x<160){//判断x大小
    analogWrite(led,0);//LED灯默认不亮
    display.drawBitmap(74, 45, str_4, 16, 16, 1); //在坐标X:74  Y:45的位置显示中文字符安
  display.drawBitmap(90, 45, str_5, 16, 16, 1); //在坐标X:90  Y:45的位置显示中文字符全
   display.display();//显示上述内容
  }
    else if(x>160&&x<210){//判断x值大小
      analogWrite(led,analogRead(A0)/4);//LED灯按照A0端口的值显示
     display.drawBitmap(74, 45, str_6, 16, 16, 1);//在坐标X:74  Y:45的位置显示中文字符警
  display.drawBitmap(90, 45, str_7, 16, 16, 1); //在坐标X:90  Y:45的位置显示中文字符告
      display.display();
tone(alarm,500);
delay(500);
noTone(alarm);//蜂鸣器发声
```

程序上传完成,测试烟雾报警器。但是用烧着的火柴产生的烟雾来测试的话烟雾无法达到需要的浓度,测试结果不是很理想。所以我们就用了替代品——酒精,测试结果非常直观明显。有没有兴趣,来动手自己做一个吧!

在Minecraft我的世界教育版中度过“编程一小时”

“编程一小时”公益活动

“编程一小时”是由公益组织 Code.org 发起的一项长期全球科普活动，旨在揭秘编程是任何人都可以学习的基础知识，有益于培养解决问题的能力、逻辑能力和创造性。无论你是谁，身处何方，都可以举办一个“编程一小时”活动。“编程一小时”的课程支持 45 种语言，已在 180 多个国家举办，不需要经验，4 岁以上即可参与。

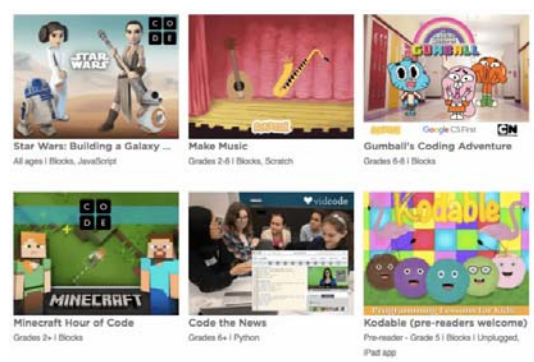
2014 年，微软携手教育机构和公益组织，把“编程一小时”活动带到中国。学生们在游戏中培养创新思维、计算思维和解决问题的能力，广大教师、学生和家长对这个活动赞不绝口。2019 年 12 月，微软带来了全新的、以人工智能造福社会（AI for Good）为主题的 Minecraft 我的世界教育版。据了解，2019 年 3 月，京东与微软联合宣布，Minecraft 我的世界教育版在中国大陆地区的独家版权归京东集团所有，由京东云管理运营。

一小时能学到多少?

虽然在一小时内不可能成为计算机专家，但足够让所有年龄层次的学生了解计算机科学的趣味性和创造力。这个活动的目标是让更多学生愿意继续学习计算机课程。上百万参与过活动的学生决定超越一小时——去学习一整天、一周或更长时间。

除了学生，教育工作者在这一小时后，也会有信心能够讲授计算机科学了。学校的管理者也是一样，他们知道计算机科学是学生们需要的，也是老师能教的。

总之，这就是所有的参与者在一小时内得到的。



丰富多彩的“编程一小时”课程

Minecraft我的世界教育版“编程一小时”:AI造福人类

去年的主题是“拯救森林大火”，你需要帮助一个村庄防止附近森林火灾的蔓延，训练代理机器人识别起火原因，移除有助于火势蔓延的枯黄植物，然后将生物带回被大火摧毁的森林——所有这些都需要编程！其灵感来自微软的 AI for Earth 团队，他们使用人工智能来帮助解决全球环境挑战。虽然京东云发起的 2019 年线下活动暂时告一段落，但是你依然可以体验这一活动。

在 www.jdcloud.com/cn/activity/hourOfCode 下载客户端（仅有 Windows 版）。无须登录账户，接受条款就可以开始探索“编程一小时”课程，低年级小学生耗时在 50 分钟左右。

这里依然是一个方块构建的世界，但是和世界的互动需要编写程序而非用手撸树。活动开始时首先为孩子介绍基本操作：WASD 方向，右键互动，然后为他演示第一关如何编程打开门，按 C 打开代码生成器，拖曳操作编程积木。这时孩子们会迫不及待地想要自己体验课程了，教程会一步步引导学习控制机器人移动、转向。这一阶段是体验编程指令排序、组合和执行结果之间的关系。

通过迷宫的锻炼，提高学生对任务目标与编程指令间关系的理解，同时还要告诉孩子发现并修复程序错误即“调试”是编程中的必备技能，多调试几次不必心急。

帮助机器人学习分析火险原因，收集数据，并根据信息分析火灾可能的地点。这阶段让学生了解基于所收集的数据做出选择是人工智能的基本概念。

最后乘坐直升机去拯救面临火灾袭击的村庄。建立隔离带阻止火灾蔓延。最终挑战是通过编写代码来种植树木和生物，帮助森林恢复生机。这样正是体现了 AI 造福人类的理念。

游戏式引导，能够极大激发孩子们的学习热情，虽然这是“编程一小时”，但是，孩子们都认为自己完成了一个小时的挑战，获得通关后巨大的快乐感和成就感。也让孩子了解到编程和 AI 不是什么艰深难懂的技术而可以是有趣的游戏，编程不是一行行冰冷的代码而是可以直观拖动搭建的积木。

适合学校使用

教育版以 Minecraft 我的世界为基础，整合图形化编程或 Python 编程工具，寓教于乐。除了编程知识以外，还融合了物理、化学、生物等多学科模块，通过 3D 化教学场景创设，对元素进行组合，有效地培养学生创新思维能力、技术运用能力、协作探究能力和问题解决能力。游戏化场景令学生接受度高，获得感强。多人学习可实时交流，通过团队协作，共同来完成学习任务。管理后台对教师和学校特别友好，有翔实的教师资源便于课堂管理和授课，适合学校或机构一对多的教学活动。

电影

金球奖揭晓,好莱坞和Netflix的较量

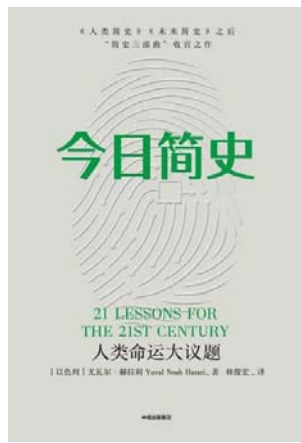
第77届金球奖落幕,有意外,也有感动。被称作近五年最强的一届金球奖,荤段子横飞,主持人Ricky Gervais一上来就毒舌扫射——小李子、汤姆·汉克斯、老马丁、库克全部中枪,《好莱坞往事》《爱尔兰人》《猫》等电影也被拿来开涮。Ricky Gervais的单口秀结束后,颁奖典礼开始。神仙打架的结果就是冷门频出,那些意料之外的获奖者,也提升了颁奖典礼的戏剧性。提名大户网飞(17项提名)仅收获最佳女配角一奖,笔者钟爱的《爱尔兰人》颗粒无收,令人唏嘘;杰昆·菲尼克斯凭借《小丑》获得剧情类最佳男主角,蕾妮·齐薇格凭借《朱迪》获得剧情类最佳女主角;萨姆·门德斯执导的一战题材影片《1917》拿下剧情类最佳影片和最佳导演两个大奖,成最大赢家;塔伦·埃格顿和奥卡菲娜分别获得音乐/喜剧类最佳男女主角,两人都是首次捧得金球奖杯。

点评:阿尔·帕西诺、乔·佩西以及安东尼·霍普金斯等人,此次完全充当了"陪跑者"的角色。究其原因,《爱尔兰人》和《教宗的承继》都是Netflix推出的电影作品。Netflix,在国内被称作"网飞"或者"奈飞"。网飞不同于好莱坞传统的电影公司,它是一家在线影片租赁提供商,俗称"流媒体"平台。随着公司规模的不断扩大,在提供影片租赁服务的同时,网飞也逐渐开始尝试自主性地去投资拍摄影视剧。

而让网飞彻底打响名号的作品,无疑是经典美剧《纸牌屋》。依托这个契机,网飞的影响力飞速飙升,现如今的作品年产量,似乎不亚于任何一家好莱坞大型电影公司。再加上"超级英雄"题材影片的全球卖座,好莱坞的电影公司越发不愿意将资金投在侧重于艺术性的剧情电影。

好评如潮的《爱尔兰人》,曾一度因资金短缺,迟迟不能开机拍摄。该片的时长长达209分钟,演员阵容又都是像罗伯特·德尼罗、阿尔·帕西诺这样的一线大咖。导演马丁·斯科塞斯苦于找不到愿意投资的电影公司,索性与网飞展开合作。许多被好莱坞各大电影公司拒之门外的剧本,都得到了网飞的鼎力支持。长此以往,网飞的地位势必会威胁到好莱坞的各大电影公司。这一届的金球奖,便宛如双方在暗地里的一场较量。或许有人会说,金球奖是仅次于奥斯卡奖的权威奖项,又岂会被这些资本公司所影响?抱歉,纵使是含金量最高的奥斯卡奖,也常常被资本与公关的力量所左右。网飞毕竟崛起的年数还太短,它还远远不是好莱坞各大电影公司的对手。

《今日简史:人类命运大议题》



"简史三部曲"收官之作《今日简史》,将目光聚焦到当下,直面今天关乎我们每个人命运的问题和挑战。尤瓦尔·赫拉利认为,智人之所以能够崛起成为地球的主宰者,主要原因在于其具备了虚构故事的能力。然而,在当前这样一个分化的世界,我们对旧故事已失去信心,对新故事亦远未达成共识。

点评:还是那个尤瓦尔·赫拉利,还是那样丰富的知识、犀利的观点、生动的语言、开阔的视野,只是关注的重点从人类从哪里来(人类简史),到哪里去(未来简史),转移到了人类当今需要关注的"大问题"。历史上的人类,主要面对的是饥饿、疾病、暴力、战争,虽然发展的道路非常曲折,但前途是光明的。而现在的人类,面对着排山倒海般的信息轰炸,让人们真伪难辨、无所适从;环境日益恶化,而所有国家却不能勠力同心;人类掌握着毁灭世界的终极杀手核武器,而民族主义却在日益抬头;人工智能和生物技术,有可能让普通人失去一切社会地位,变得无足轻重;自由主义逐渐衰亡,而人们还找不到未来发展的道路。相比于历史上的人类,现在的人类,虽然不再需要担忧基本的生存,但面对的是更加错综复杂的局面,看似前途一片光明,可一旦跌倒可能就会万劫不复。

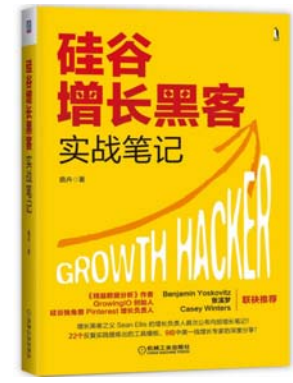
《大数据时代》

维克托最具洞见之处在于,他明确指出,大数据时代最大的转变就是,放弃对因果关系的渴求,而取而代之关注相关关系。也就是说只要知道"是什么",而不需要知道"为什么"。这就颠覆了千百年来人类的思维惯例,对人类的认知和与世界交流的方式提出了全新的挑战。

本书认为大数据的核心就是预测。大数据将为人类的生活创造前所未有的可量化的维度。大数据已经成为了新发明和新服务的源泉,而更多的改变正蓄势待发。书中展示了谷歌、微软、亚马逊、IBM、苹果、facebook、twitter、VISA等大数据先锋们最具价值的应用案例。

点评:对我们而言,危险不再是隐私的泄露,而是被预知的可能性——这些能预测我们可能生病、拖欠还款和犯罪的算法会让我们无法购买保险、无法贷款,甚至在实施犯罪前就被预先逮捕。显然,统计把大数据放在了首位,但即便如此,个人意志是否应该凌驾于大数据之上呢?就像出版印刷行业的发展推动国家立法保护言论自由(在此之前没有出台类似法律的必要,因为没有太多的言论需要保护),大数据时代也需要新的规章制度来保卫权势面前的个人权利,这些才值得我们深思。

《硅谷增长黑客实战笔记》



增长黑客这个词源于硅谷,简单说,这是一群以数据驱动营销、以迭代验证策略,通过技术手段实现爆发式增长的新型人才。近年来,互联网公司意识到这一角色可以发挥四两拨千斤的作用,因此对该职位的需求也如井喷式增长。本书不仅有逻辑清晰的理论体系、干货满满的实践心得,还有众多中美知名互联网公司增长专家倾囊相授的一线实战经验。

点评:运营在中国流行而增长起源于美国,是有原因的。中国的人多,投资的钱多,所以产生了运营这个职位,通过多种多样的手段达到目的。运营包含的范围更加广泛,每种运营适应于不同的产品、不同的阶段,所以比较难以得出一个统一的方法论。而硅谷强调工程师文化,美国人也少,讲究精细运营,于是产生了增长的方法论,把用户获取、激活、留存、推荐看作一个有机整体,在每个阶段都强调实验,也更多地希望通过产品的改进和可规模化的渠道达到目的。

漫画专栏

林帝浣
任职广州中山大学,画家,中国摄影家协会会员,《电脑报》专栏作者。

二哥说 Talk

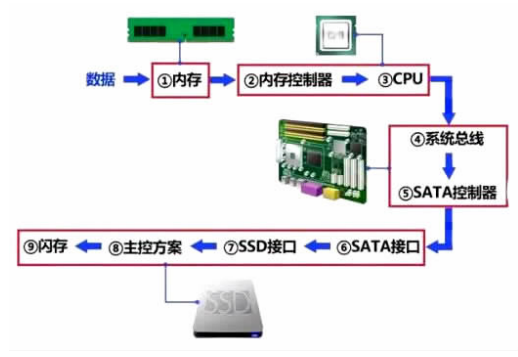
捡便宜不等于瞎买，二手SSD这些坑要留心

临近年末，各大厂商的官方旗舰店开始纷纷做活动降价促销自己的产品。尽管 2019 年 NAND 颗粒价格不断回落，但是近期上涨趋势也相当明显。目前很多二手平台也多了不少二手固态硬盘的单子，而且上来就是老牌子，比如三星、Intel、金士顿、闪迪等等。那么二哥就聊聊大家在选择二手固态硬盘时需要注意的一些问题。

首先，固态硬盘最重要的组成部分是闪存，大家在选择二手 SSD 的时候首先要了解产品闪存类型是什么。而闪存的主要类型有 SLC、MLC、TLC 以及后起之秀 QLC。SLC 闪存在个人消费市场几乎是绝迹的，基本被用于工控领域的 SSD。而 QLC 目前依然处于质疑声中，仍不能完全被接受。我们在二手市场上看到的固态硬盘一般以 MLC 和 TLC 闪存为主。

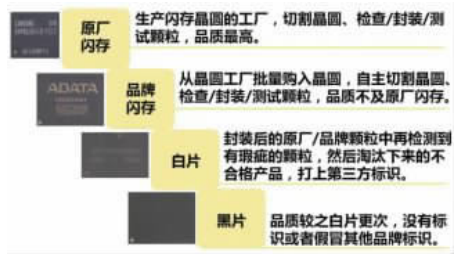
SLC 有着数万次 P/E 擦写寿命，MLC 是 2500~5000 次擦写寿命，而 TLC 则是 500~2000 次 P/E 擦写寿命。根据三星、镁光、东芝等厂商宣布的结果上看，3D QLC 闪存可擦写寿命也达到 500~1000P/E，这基本与 TLC 持平。

闪存完全写满 1 次、完全擦写 1 次就叫做 1 次



P/E。如果说一块 SSD 有四块闪存，数据写满这四块闪存，完全擦写后，就挥霍了一次寿命，因此，一款好的 SSD，必然会使用品质较高的闪存。闪存占据了 SSD 80%的成本，其也成为了一些黑心厂商下手偷工减料的主要部分。闪存芯片分为原厂闪存、品牌闪存、黑片、白片等共计四个规格。

其中，采用白片和黑片的 SSD 其内存颗粒早已存在坏块，或者本身 P/E 寿命较短，使用没多久将形成坏块，极易诱发掉盘、蓝屏等严重问题。固态硬盘属于半导体结构，即使没那么容易坏，但是一旦数据丢失将会很难恢复。



另外，SSD 刚买回来使用的时间短，数据量少，可用容量空间大，主控制器无须频繁进行垃圾回收，可以将运算能力集中处理数据传输，因此不管怎样其读写速度肯定相当快。

但是再好的 SSD 使用久了都会出现问题，写入集中、写入放大等等因素是不可避免的，更不用说一些本来就是山寨的 SSD，更是随时都会出现各种问题甚至损坏。

大家在选择二手 SSD 的时候要注意尽量选择大品牌厂商的产品。毕竟大品牌的产品有着更长的质保期，在 SSD 发生问题时可以把小伙伴们的损失降到最低。质保时间越长，厂商麻烦越多，利润也被分薄了，所以山寨厂商根本不会有心思跟你提售后的事情，产品质量低劣而且一心只想赚了钱就溜的他们也没那份自信和能耐说出质保多久。

此外，二手 SSD 的外观也需要多加观察。外观方面主要是看一下固态硬盘有没有被摔过，或者磨损程度如何，另外检查防拆封口贴是不是还在，有没有被拆过，这些都会影响还在保修期内的固态硬盘。因为有些厂商会规定外观破损或者贴纸磨损就不给保修的。

最后还是那句话，二手市场鱼龙混杂，高风险与高性价比并存，大家还是要多加留心。另外，近期京东百亿补助年货节上也有不少全新的固态硬盘在进行降价或秒杀活动，二哥平时也会推荐一些高性价比数码配件以及京东活动会场给大家，想在过年前装机升级的小伙伴们可以多留意二哥的朋友圈哦！

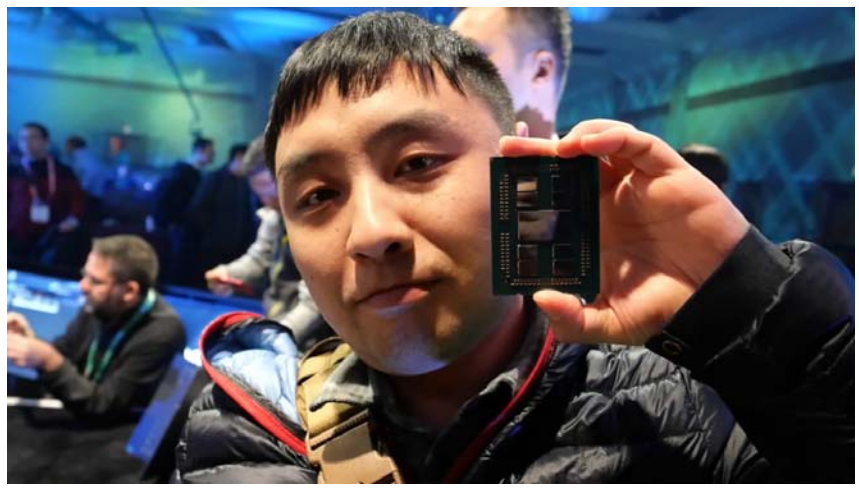
微信扫码加好友

【电脑报发现 CES2020】**记者手记**

改善生活体验——科技发展永恒的目标

@ 电脑报记者 王诚 戴寅

限于篇幅,更多内容敬请扫描文章底部二维码



AMD 锐龙线程撕裂者 3990X 为 8K 内容创作者提供了顶级的渲染性能

CES2020 国际消费电子展于太平洋时间 1 月 7 日在拉斯维加斯如期开幕,一年一度的数字科技产品盛会可以说见证了 IT 技术的发展,让我们能够看到科技到底是如何逐渐地改变了我们的生活。其实,长期关注 IT 科技圈的朋友都会预测到今年的 CES 展会大概会有哪些新技术和新产品涌现,但我们在展会现场,却能实实在在感受到各种新技术、新产品的出现互相之间都有密切的联系,它们相辅相成,让整个生态圈升级或者说打造出新的生态圈,让人们的生活体验的某一方面得到提升与改善,其中任何一环掉链子都是不行的。

比如本次展会中最为抢眼的几个关键词:8K、5G、AI 等等,都是多个行业共同发力才能产生活力。以 8K 电视为例,显示面板、解码芯片方案、视频数据接口、内容创建与存储这些部分的技术都必须到位才能让这个生态圈真正迅猛发展起来,而我们在现场看到了各家电视厂商成熟的 8K 电视产品(价格逐渐走向主流)、强力的 SoC 解码方案、全新登场的 HDMI 2.1(如果 HDMI 接口不升级,就只能用多口输入拼接来实现 8K/60fps)系列 8K 接口规范以及 AMD 为视频内容创作者推出的可以提供顶级渲染输出性能的处理器外加 NVIDIA STUDIO 方案,因此,在各方面条件成熟的情况下,可以预计 2020 年是 8K 生态圈迅猛成长的一年。无独有偶,AI 方面也是如此,Intel 在展会前夕就抢先发布了一系列深度学习解决方案,为 AI 计算提供了强大的硬件基础,而会场中运用到 AI 计算和需要深度学习功能的新产品也非常多,包括各种用于生产线的机器人(甚至可以自行思考创作绘画)、3D 扫描建模设备及 3D 打印机、智能安防系统、智能灌溉系统、脑控设备等等,正是因为计算设备、执行设备、网络连接技术(5G/WiFi 6 是关键)都达到了足够的水平,才能让这些智能设备大量涌现,真正改变我们的生活体验和生活方式。

当然,生活体验发生质变不会一蹴而就,一届 CES 也不会让你看到翻天覆地的科技革命,它是一个逐渐进化的过程,整个生态圈的各个方面也许会呈现 Tick-Tock 的钟摆式进步,但达到一定量的时候,就会引发真正的质变。这也是科技进步的魅力所在,而我们正在见证这一切,体验这一切,享受这一切。

微信扫码
查看更多相关内容

小编碎碎念

我给 2020 年立下 Flag,你的呢?

2020 年都快过去半个月了,今年的奋斗方向和目标你制定好了吗?不怕你笑话,小崔姐在跨年夜打开手机备忘录准备写下新年计划时,猛然发现那些去年初信誓旦旦立下的 Flag,又安安静静地躺了一年。难怪有人说,我们的新年愿望似乎落入了一个圈套,我们永远在兴致勃勃地制订计划,然后再意兴阑珊地宣布它的失败。

但是没关系,Flag 年年倒我便年年立。毕竟,每个人立下 Flag 的初心也并非停在口头上、写在朋友圈里,而是希望自己有真真切切的变化。小崔姐也搜罗了一圈咱部门同事今年的 Flag,大家要为自己立下的 Flag 加油,年末要验收哦!

牛大叔:有更多时间跟家人相处。同时继续与粉丝读者分享更多的经验和干货知识,给读者带来更多启发和惊喜。也希望与我的"真爱读者"能有更多的观点交锋和思想碰撞。

菊花大师:2020 年,女朋友和瘦下来怎么也得有一个吧?咳咳开玩笑啦,新的一年,多运动,少氪金,少剁手,少点外卖,少熬夜,直播事业更上一层楼!与粉丝之间留下更多的珍贵交集和美好回忆!

小狮子:不拖稿,能多写几篇十万加!并且在多媒体融合的大趋势下争做一个"全能型"编辑,接下来向部门的年轻小将们学学短视频制作,4G 时代,短视频被推上互联网领域的风口,5G 时代只能让风越刮越猛烈,我也不能落后啊。

疯狂博士:2019 年对于 IT 从业者来说是忙碌又充满挑战的一年,2020 年继续提升专业技能,凸显自身的专业性,全媒体时代仍要坚持内容为王,持续输出有温度、有态度的作品。

蛋黄儿:每月发工资了,先转 40% 的钱去理财!愿望嘛,希望新年多多获得品牌霸霸的赞助,各种赠品礼品奖品来者不拒哦。

小编们都给自己制订了比较贴合实际的新年计划,而另一头网友们也争相开列新年计划,其中有对好运的祈求,有对生活的渴望,有对情感的需求,更有一列列看着就跑不太动的愿望火车,还有人领悟了"人贵在有自知之明"这句话的真谛。一起来看看吧:

多肉大鸭梨:只要我不立 Flag,它就无法打倒我。

笨笨的羔羊:做锦鲤不做闲鱼,这两天内转发了数条抽手机的活动,都没份儿!

紅枣核桃蛋糕:捡来的小猫早日成精,被推上网红之路,每天挣钱养家照顾我。

一梦芳华:新的一年,我要把喜欢的书籍看完,把收藏的美剧刷完,把卡壳的游戏通关,找到能陪着去旅行的另一半,消化掉囤积的零食,再尝遍淘宝里收藏的网红美食。

大发同学是个宝:立个 Flag,把北大当作目标,以前以为这辈子都没机会圆北大清华梦,没上进心,不想吃考研的苦,一直把出国当作出路。2019 年一整年糊里糊涂到处尝试没有目标,还好最后的一个月看清了自己想要的东西。

售价 6.00元
6 952284 100010
主管单位:重庆市科学技术协会 | 出版单位:重庆电脑报出版有限责任公司 | 地址:重庆市渝中区双钢路 3 号科协大厦 | 邮编:400013 | 邮局订阅代号:77-19
读者邮箱:pcw-advice@vip.sina.com 电话:编辑部(023)63658800 | 新媒体:(023)63658868 | 广告部(023)63658999 | 发行热线:023-63863737
国内统一刊号:CN50-0005 | 广告经营许可证号:010015 重庆重报印务有限公司 印刷 报纸如有遗失或缺损,请致电 023-63658769

日期:2020.1.13 **第 2 期**
责编:陈鑫 **组版:**向海蓉 **责校:**杨志刚
投稿邮箱:icpcw.com/e

机甲！男人的浪漫
——《机甲战士5:雇佣兵》游戏体验

要说《机甲战士》这款游戏，是真的让人喜欢，特别是对男生来说，毕竟男性对于铁甲载具都有莫名的喜爱。从前作《机甲战士4:复仇》到本系列最新作品《机甲战士5:雇佣兵》的发行，已过去了整整九个年头，同样的操控机甲，却是不一样的味道，战斗更加真实，更加困难，但依然让人热血沸腾。

游戏的故事背景设定到了3015年，此时的人类已经殖民宇宙，生存在各个星球之上，这些星球都拥有过和平，也有过战争，时至今日战火依旧蔓延在各个星球之间。玩家们也会顺势而起，组建一个属于自己的佣兵团，并参与到这些星球上的战争中去。

机甲狂潮

《机甲战士5:雇佣兵》中玩家们驾驶的大型机甲，虽不至于像“扎古”或者“高达”那么帅气的机体，但是整体形象还是为人形的重机甲，且有很强的战争气息和厚重感，对应真实战争所开发并冠以了“步行坦克”这个名字。这些机甲行动并不敏捷，但装甲的厚重十分明显，每一步踏出都能感受到地面的震动，也会让你感受到它们所带来的安全感，但你千万不要被这些“安全感”所欺骗，因为当敌方也驾驶着机甲出现在你面前，你会发现安全只是一个笑话。

游戏中不会出现那些帅气逼人的光剑，就连物理近战武器也是没有的，而存在于机甲两边的手臂，除了悬挂武器与名义上的保持平衡，就没有其他作用了哟。在你面对敌人的时候，唯一能够让你获胜的方法就是对着敌人身上倾泻你所有的弹药，覆他一脸的火力让他倒地，而敌我双方的机甲被分成不同的部位，各自拥有独立的护甲数值，同时也能携带不同的武器，如果对应部位被损坏，那么该部位所携带的武器就无法使用了哟。

游戏的战斗和打击感都非常出色，不管是机枪、导弹、火炮或是激光都有着不错的打击效果，其所带来的战场体验是无可比拟的，相比之下，游戏的机甲操作确实让人难受，不说它不好，毕竟号称最贴近真实的操作模式，所以也就只能吐槽其手感的习惯性了。它的操纵依旧和很多FPS游戏一样分成躯干与下肢，但是在具体操作上却不相同，游戏下肢的前进和后退不需要按住W或者S键，只需要提升档位，就可以自动前进或者后退，这一点让我想起了《战舰世界》，和时面的战舰一样的操作，而在左右转动的操作上，AD两个按键控制的是下肢的左右转动，鼠标的晃动控制躯干的转动以及武器瞄准，另外F和C分别是让下肢对齐躯干和躯干对齐下肢。而吨位大的装甲较厚，行动也是相对迟缓，所以这类机甲是很容易被小型机甲戏弄的，毕竟转向移动什么的都赶不上小型机甲的绕圈，另外在移动和转向瞄准攻击中，是比较困难的，想要击中敌人还是需要多练练才行。

佣兵心得

《机甲战士5:雇佣兵》作为FPS游戏，是完全不用考虑什么策略的，只需要你操控着机甲面对残酷的战场，如同亲临现场般感受这些战火与硝烟。大同小异的战斗也许会有一些审美疲劳，所以在经过初期的激烈战斗所带来的震撼之后，能够继续支撑玩家的主要乐趣还是机甲方面的个人搭配了。

在游戏中，提供给玩家们的机甲型号不算多，拥有四个重量级和数个吨位，而每个吨位对应的型号就比较多了。随着游戏进程的推进，玩家可以解锁很多机甲，甚至还有百吨的大型机甲，在不断收集装备过程中，玩家需要对这些机甲进行改造，这包括了武器与护甲等，每一台机甲有负重的数量上限，所以在装备武器的时候玩家一定要考虑负重，毕竟还要分配一定负重给自己的护甲，如果玩家对如何正确搭配武器和护甲还比较模糊的话，可以参考一下任务简介，毕竟适应战场的才是最好的。

玩家每一场战斗中只能操纵一台机甲，而其他的机甲完全可以交给队友来操作，所以不用担心1VS N这样的局面出现，不过鉴于队友的AI和战术问题，最好给队友配置装甲厚重、防御较高的机甲才是明智之举（玩家在远处选择爆头就好，肉盾交给队友）。每次战斗结束后，机甲和队友都需要修复与治疗，而这就需要一定的时间和花销，因此我们要不断收集机甲以及招募更加强力的队友才行，当然这些都不是白白获得，收集和招募也是需要不菲的资金。

作为一个雇佣兵集团，提高声望以及赚取更多的酬劳是当务之急。广阔的星域中可供停靠的星球有着很多，除了平时购买装备和休整，可承接雇佣的任务也是不少，当完成这些任务之后就提高其对应势力声望，还有报酬，而在承接任务之前，玩家可以与雇主进行谈判，对合同内容进行修改，是要求更高的声望还是更多的报酬就看你自己了，长远来说声望是最划算的，毕竟高声望能够让玩家在该势力的后续任务谈判中获得更多的酬劳等。为此玩家们在《机甲战士5:雇佣兵》中一定要首先将自己摆放在精明商人的位置，其次自己才是一名让人闻风丧胆的战士，这样才能中和战斗中带来的疲倦和厌烦情绪。

总结

《机甲战士5:雇佣兵》不仅给玩家们带来了相当爽快的战斗体验，也让玩家们体验了一把雇佣军的商人系统，而成千上万的机器人装备也肯定能满足玩家们的收集欲望，各种百搭的组合也是让人眼花缭乱，虽然过于重复的玩法会逐渐消磨大家的新鲜感，但不可否认《机甲战士5:雇佣兵》仍然是一款非常优秀且代入感极强的佳作，值得来体验一番。

本周优惠好物 TOP4 肯德基同款炸鸡、鸡肉卷，师姐这里都有！

一周又过去啦，大家有在师姐（微信：yhmd0808）这里买到什么优惠好物吗？接下来跟着师姐来看看本周又有哪些反馈比较好的单品吧！想以低价入手其他好物的小可爱记得加师姐微信哦，同步更新福利群和朋友圈哈。PS：春节送礼专题已经开始啦，想看的小可爱记得私信师姐哦。

价格：69元
（领券减 20 元）
手机淘宝扫一扫
go.icpcw.com/jrj.htm

老北京鸡肉卷

说到鸡肉卷，师姐真的超级喜欢吃肯德基家的鸡肉卷哇，炸鸡配上炸酱，绝了！师姐给你们推荐的这款鸡肉卷是成品的，吃的时候直接用微波炉打个 3 分钟就可以啦，很方便的。当早餐或者夜宵都不错呀，一份是 14 个，算下来每个差不多 5 元，超级划算！

@ 君 ***4：里面有冰袋，不担心会坏掉，鸡肉也很大块，很好吃，还有胡萝卜，很适合小孩子。

@t***8：用冰袋一起发过来的，味道可以，用微波炉加热一下就可以吃，省事，挺好吃。

@a***8：很好吃，不错，有现做的味道，赞赞赞！

@ 愤 ***o：真心不错，加热一下就可以吃了，肉还挺多，配着胡萝卜味道真的美味。

价格：69.9元
（领券减 20 元）
手机淘宝扫一扫
go.icpcw.com/zjt.htm

凤祥炸鸡家庭桶

想不到吧，接下来这个也是肯德基同款，而且凤祥还是国家队运动员备战同款品牌！里面包括黄金鸡棒 + 盐酥鸡 + 香辣翅根 + 鸡块，到手足足 4 斤！这个是半成品，吃的时候自己炸或者烤一下就完事儿，囤着自己吃或是聚会吃都不错的。

@ 爱 *** 妞：满满一箱子，已经是第四次购买了，味道非常棒，去一次肯德基得花好几百才能吃饱的东西，在他家买不到一百元，还能吃好几顿。

@j***e：买了两份，还送了一件玉米肉饼，好大一箱，孩子很喜欢吃。

@w***1：超级好吃，好多包，可以吃很久了，跟肯德基味道差不多呢，简直太划算了！

@ 红 ***9：收到就炸了一些，很香很嫩，送的玉米饼也很棒，上校鸡块、鸡米花都不错。

价格：32.8元
（领券减 10 元）
手机淘宝扫一扫
go.icpcw.com/tkyg.htm

炭烤腰果

在坚果类界，腰果算是好吃榜 TOP 3 了吧，好多小可爱都喜欢吃的！而且相比起夏威夷果、碧根果，腰果的价格也更便宜嘻嘻。这款炭烤腰果是已经烘焙好了的，脆脆香香的超好吃！一罐有 500g，应该够吃好久啦。

@ 雨 ***8：下酒的好东西，酥脆又香，老公很喜欢吃！

@ 晴 ***7：口感香酥脆，带包装的卫生干净，大人小孩都喜欢吃。

@l***0：很大一罐，2 天多吃了一半了，外皮是酥的，还不错，满意。

@ 我 ***f：吃着还不错，味道微微甜，吃上去脆脆的，挺喜欢的。

价格：39元
手机淘宝扫一扫
go.icpcw.com/kc1.htm

火山石烤肠

这个就是外面吃的那种台式火山石烤肠，线下烤一根都要四元左右了吧。味道是黑胡椒的，到手 2 斤，可蒸、煮、烤、煎、炸多种吃法，自己做比外面健康卫生多啦。而且还是纯肉的哦，不是像火腿肠一样用面粉做的哈！

@q***b：买过好几次了，很好吃，跟商场里面味道差不多。真的很香，都是肉肉的味道，小孩子也很喜欢吃。

@ 张 ***6：里面的肉不像外面买的都是淀粉，真材实料，价格也不贵，蛮划算的。

@t***5：性价比太高了哈哈哈，做法简单，用微波炉或者油煎，都很好。

@m***0：炸了几根挺好吃的，咬开后有油冒出来，别的店质量一般，这家店的质量非常好。

芝麻的最佳吃法出现了！这样吃既养胃又生发

各位秃头男孩 / 女孩请注意:昼夜温差极大的秋冬天气,将正式带您进入一年当中的脱发巅峰时刻!

黑芝麻+核桃肉,绝配

作为拥有一头完美黑长直的多毛星人,师姐想说除了备好洗发露和生发精华,挑对黑芝麻也很重要。都知道,黑芝麻可是我等秃头女孩 / 男孩的自救小法宝,小小一把,胜过一堆补药。但其实整粒的黑芝麻外壳有一层较硬的膜,既难消化,还会影响营养元素的吸收。所以吃黑芝麻也有讲究,除了常见的黑芝麻丸,磨得细细的黑芝麻酱也是很不错的选择!

和一般黑芝麻酱不同,师姐今天带来的是更加出彩的黑芝麻核桃酱。除了主角黑芝麻,还加了有坚果香的核桃肉。

别看它黑乎乎一罐,里面的好东西真可不少:高钙的黑芝麻 + 高蛋白的核桃肉。用料很足,质地柔润又细腻,空口直接来一勺就是了不起的香醇味道。配料表也是干净利落,没有任何添加剂,直接当作宝宝辅食都可以!

盖子一揭,馥郁的芝麻香立马就冲了出来,黝黑一片带着油亮的光泽感,足料的黑芝麻可不是虚的哈。一勺舀下去,特别扎实,还能看到里边磨得细碎的芝麻和核桃颗粒,口感细腻好消化。当勺子轻轻挖起,马上又能感觉到它的流动性,比纯芝麻酱密,比巧克力酱稀,直接空口吃就可以。

入口就是浓郁的芝麻醇香,口感绵密又细腻,甜度不高,还能感觉到芝麻和核桃天然的一点点苦和涩。

一瓶黑芝麻酱的花样吃法

1. 抹在两片吐司之间,软软一口咬下,全是芝麻的甜香和小麦吐司的味道,幸福得要酥掉。

2. 拌面条吃,咸香 + 芝麻香,我 5 分钟吸溜一盘没问题。

3. 混着牛奶和酸奶喝,风味更胜,饱腹还健康,早上来一杯元气满满。

别看这一罐不大,拿到手可是沉甸甸的分量感哦,一罐是 330g,其他家都是 200g 左右的! 每天 1~3 勺黑芝麻酱美滋滋。

如果你喜欢吃黑芝麻汤圆,如果你也有个奶奶胃,如果你也在为秋冬掉头发发愁,那这罐芝麻酱绝对正中你心 ~

水逆快快散退,速来定制你的专属星座香氛

一个人身上带点属于自己独一无二的香味总是能够吸引更多的同性和异性的注意力。比如师姐坐地铁时旁边小哥哥如果有盆香水,师姐一定会被吸引的!

今日份推荐:十二星座固体香膏

每一个星座都有量身定做的独特味道,这款十二星座的固体香膏的香味就是来源于每个星座的诞生花,比如狮子座是紫罗兰花,巨蟹座是橙花。因为是国内的小众品牌,所以撞香的概率非常小,你就可以拥有属于自己的独一无二香味啦!

这款香膏主要是以植物蜡为主,不油不搓泥,无酒精挥发哦,用手指抹上一点,然后抹在手腕、耳后、脖子上等你想抹的地方就可以啦,效果和香水是一样的哈。

接下来师姐就给大家简单介绍一下各个星座的味道吧!

白羊座:前调橘子、佛手柑、草本,中调玫瑰、铃兰、橙花,后调麝香、广藿香

狮子座:前调香柠檬、海洋,中调紫罗兰、檀香,后调龙涎香、麝香

射手座:前调风铃草、公丁香,中调茉莉、铃兰,后调麝香、琥珀

摩羯座:前调海风香、青绿香,中调茉莉、橙花,后调麝香、琥珀

金牛座:前调香瓜、梨,中调小苍兰、玫瑰,后调广藿香、大黄

处女座:前调紫罗兰叶、葡萄柚、草莓,中调辛香、檀香,后调龙涎香、麝香

天秤座:前调香柠檬、橘子,中调玫瑰、茉莉,后调檀香木、雪松

双子座:前调香橙、佛手柑、柠檬,中调果香、茉莉,后调琥珀、麝香

水瓶座:前调黄葵、海藻、葡萄柚,中调海盐、椰子,后调鼠尾草、愈创木、奶油

双鱼座:前调桃子、香瓜、柑橘,中调菠萝、黑加仑,后调橡木苔、雪松

巨蟹座:前调黑醋栗、佛手柑,中调小苍兰、玫瑰、果香,后调麝香、香草、琥珀

天蝎座:前调苹果、橘子、荔枝,中调茉莉、牡丹,后调檀香木

香膏的持久性也蛮强的,官方说法可以留香 18 个小时,留香时间大概是液体香水的 3 倍! 容量是 10g / 盒,别看它体积比较小,但还是挺耐用的,就算你每天用,都可以用三个月哦。这么小小一个随身携带也很方便,还可以随身补一下香味哈哈哈。

可以带上两盒呀,一盒选自己的星座,一盒选自己喜欢的香味的星座,也可以和女朋友分享一盒嘻嘻。

Win10重磅更新就绪:狂灭各种Bug

据外媒报道称,微软已经完成了 Windows 10 2004(Windows 10 20H1)正式版本,不过他们可能不会这么快推出,因为还要进一步测试。报道中提到,微软可能在今年 4 月或者 5 月份才会面向普通用户推送 Windows 10 2004(Windows 10 20H1)正式版本,现阶段他们要做的还是对新系统的完善和修复。

消息称,Windows内测者已经测试了近50个Windows 10 2004版本。在去年的Windows 10 19H1发行之前,Windows 测试者总共测试了33个版本。

Version 2004将会是大版本更新,其不仅对任务管理器和Windows内置搜索添加了丰富的新功能,而且有望带来完整独立的Cortana语音助手、Windows Update改进宽带设置等等,同时微软也希望通过此更新来改善Windows 10中的平板电脑体验。

根据微软当下的命名规范,Version 2004代表的是2020年4月,而消息也称,Version 2004的RTM将会在2019年12月签署,并会在2020年年初(可能在5月之前)向消费者推出。值得一提的是美国专利局公布了一项微软的新专利,是关于在Cortana上加入更复杂的功能。微软现在的Cortana可以告诉我们时间和天气,但稍微复杂一点的操作就无法完成了。

他们的新专利表明,Cortana将能够进行更复杂的操作,如起草和汇总电子邮件,这项专利是专门面向企业客户的,经过升级后的Cortana会为企业客户提供更优化的使用体验。在很多情况下,用户是希望能够更加轻松地去检查自己的通信状态,例如问一句话就可以知道自己是不是有新的电子邮件,新的未读消息等等。

但实际上,目前的Cortana是无法实现这些功能的。

原材料一个月飙升20%!SSD硬盘或得赶紧下手

闪存跌价已经两年了,但是现在好日子要结束了。顺带着马上过年了,盘算着要给自己爱机升级的小伙伴们,赶紧出手吧!

SSD硬盘价格或全面上涨

自从2019年6月份东芝、西数位于日本的NAND闪存工厂断电停工一个月之后,闪存市场就一直有各种涨价的传闻,听多了大家觉得这就是狼来了,实际上并不是,Q3季度闪存价格就已经开始收窄,这两个月来价格甚至是突变。

从闪存价格来看,11月底到12月底价格涨势最为明显,从闪存市场的报价来看,512Gb TLC闪存在11月底不过4.10美元,现在已经达到了4.32美元,涨幅大约5%。

5%听起来不多,但很多产品情况并不一样,部分产品涨幅接近10%,更夸张的是部分闪存一个月来的涨幅接近20%,这就很夸张了。

这还只是NAND闪存层面的涨价,实际上闪存涨价传递到中端产品涨价又是另外一回事了,SSD硬盘的价格最近已经大不同了。

西数蓝盘SN550硬盘上市时,250GB、500GB、1TB分别售价299、469、829元。然而,不过半个月工夫,西数蓝盘SN550硬盘就全面涨价了,1TB现在要899元了,这个价格不是说过去两周缓慢涨的,直到26号价格还没变,然后就涨到了899元,涨幅12%。

对于涨价,行业分析总会从5G手机爆发、数据中心需求回温之类的说辞解释,实际上并没有这么复杂,5G手机这才多大点量,根本不可能现在就影响市场方向,本质上就是今年几大供应商削减产能导致的,从而导致了市场供需发生了变化。

闪存还只是一方面,DRAM内存的价格才是关键,目前来看还没有太明显的涨价,市场预期是2020年Q2之前涨不起来,但现在的情况恐怕等不了那么久,2020年Q1季度的合约价谈判被爆已经有变化了,反正跌价是不可能的了,就看涨多少、什么时候涨了。

快速崛起的QLC SSD

似乎大家十分不愿意QLC时代的到来,不过随着时间的推进,事实上在这个SSD市场,大量的QLC固态已经来到了市场上并且大量上架,同时这些基于QLC闪存的产品也凭借着低于1元/GB的价格吸引着消费者的眼球。

QLC闪存从去年到现在正在快速进入市场,但是大家对QLC闪存的评价可不高,QLC闪存的原始写入性能实际上只有80MB/s,比HDD硬盘都不如(但随机性能依然秒杀)。

但是在3D NAND时代就不同了,QLC闪存在可靠性上跟2D NAND时代的TLC、QLC完全不同,P/E寿命不是问题,现有的寿命比电脑整体的寿命还是要高的,也就是说你电脑坏了,你的SSD也不一定会坏,所以不用担心寿命问题。QLC闪存最大的诱惑就是未来容量更大,桌面市场上普及10TB容量就要靠它了,相比HDD来说有不少的优势,QLC硬盘的连续性能、随机性能完胜HDD硬盘,功耗、噪声等方面同样没有可比性。随着生产的扩大,QLC闪存迟早会是主流选择之一。

根据AnandTech的报道,在亮相两个月后,英特尔SSD 665p已经正式推出。据介绍,665p是660p的继承者,新款的设计改动很小,最主要的是从英特尔的64层3D QLC NAND转换到更新的96层3D QLC NAND。

外媒AnandTech表示,现在已经拿到了665p的1TB的版本,2TB的型号要到2020年第一季度才能拿到,而512GB的版本根本不会出现,英特尔QLC产品线将从1TB起步。

AnandTech称,在假日季销售结束后,665p可能会取代660p,成为最实惠的NVMe固态硬盘。英特尔尚未公布665p的售价,预计不久后665p的媒体评测将出炉。

SSD需要更廉价的闪存解决方案,以降低SSD的制造成本,让大容量SSD真正便宜起来,最好能够比肩目前同容量机械硬盘的价格。QLC虽说速度、寿命、稳定性等方面比TLC差,但是更便宜的成本、更大容量的优势是无法忽视的。

QLC+TLC,正是廉价解决方案的不断推出,让人们有机会以更便宜的价格获得SSD产品,只不过在涨价趋势相对明确的当下,赶紧出手绝对是正确的选择。

阿斯加特 AN2系列-极速版 M.2 NVMe/500GB/369元

AN2系列-极速版采用3D NAND闪存颗粒,配备石墨烯散热片,PCIE3.0×4传输通道,支持NVMe 1.3协议,提供5年长质保。其中500GB版本使用慧荣SM2263XT主控,连续读取2100MB/s,连续写入1700MB/s。

Lexar 雷克沙 NS100系列 SATA3/1TB/599元

雷克沙NS100固态硬盘读取速度可达520MB/s,SATA3接口,3D NAND闪存颗粒,1TB容量,尺寸为100mm×69mm×7mm,约重34g,这容量绝对有挑战HDD硬盘的潜力了。

光威 悍将 SATA3 SSD固态硬盘/1.5TB/654元

光威悍将SATA3 2.5英寸固态硬盘,1.5TB容量,采用慧荣SM2258H主控,连续读取500MB/s,连续写入400MB/s,颗粒不明,只表明采用intel、镁光、海力士、东芝等品牌,支持TRIM、拥有全局磨损平衡算法、支持动态电源管理、支持SATA协会的DEVSLEEP模式、上电数据完整性检查、支持读取电压微调,质保时间五年。

上面三款产品,有需求的话,真的可以直接付款了!

高铁进入**电子客票时代**:这一黑产将成历史

俗话说过了腊八便是年!随着春节时间临近,为了一张回家的火车票,大家可以说是费尽了心思。在这一旺盛的需求刺激下,一条全新的黑产链便诞生了。

近日,据《北京日报》报道,网络上出现了提供假火车票的定制服务,这种定制的假火车票外观近乎能以假乱真,并且扫描票面的二维码后,也能显示出相应的列车班次、始末站等信息。这种"定制火车票"的出现,可以让乘车人买短途票上车,乘坐长途车后下车,再利用一些车站人工通道人流密集时趁机出站。

不过,这种能够迷惑普通人的假火车票,在12306官方工作人员那里却是漏洞百出,可以被一眼甄别出来,并且这种票是无法通过检票口闸机机器的检验的。更重要的是,随着无纸化的电子客票在全国范围的推广,这种假票将越来越没有存在市场。

日前,中国国家铁路集团有限公司在京召开了工作会议,在这次会议上国铁集团总结了2019年铁路工作并部署了2020年铁路重点工作。其中,国铁集团在工作会议上确认,在2020年里,将推进客运信息化智能化服务能力建设,完成高铁电子客票、电子发票推广应用,并且启动普速铁路电子客票试点工作。

这也意味着,我国铁路将全面进入电子客票时代。根据最新官方数据显示,截至2019年12月31日,全国铁路已完成绝大多数高铁客专和城际铁路的电子客票实施工作,有957个车站开通电子客票业务,实现了电子客票成网运行。

不过,在电子客票试点过程中,大家还是发现其存在不少问题,比如找座位不易、报销不方便等。针对这些常见问题,我们也给大家汇总了一份关于电子客票常见问题及其解决方法。

怎样找座位?

全新的电子客票只需要大家刷身份证或手机二维码,就可以实现验票、进站及乘车。当整个过程全部被信息化,就导致了一些人在进站之后,无法得知自己所在车厢与座位。就目前来看,大家可以通过以下方式查询自己的具体乘车信息。

查看手机。通过手机上的12306官方软件,大家可以通过"订单-已支付-订单详情"的方式查询电子客票的车次、席位、乘车时间、检票口等信息。如果你是首次使用电子客票,APP还会弹出弹窗,要求你选择一个订单的通知方式,包括微信、邮件与手机短信等。

扫描报销凭证。使用微信对报销凭证上的二维码进行扫描,内容跳转后会显示始末车站、检票口位置、座席等级以及座位号。

打印购票信息单。对于那些不擅长使用移动互联网的用户,其可以在车站售票窗口凭身份证兑换购票信息单,或前往自动售票机打印购票信息单。而在部分车站,候车大厅中还放置有席位自助办理终端的机器,方便大家打印。而在这张类似超市发票的票据上标有你全部的乘车信息。

需要注意的是,购票信息单只是作为提供信息所用,既不能作为乘车凭证(检票进站),也不能充当报销凭证(发票)。

如何报销?

在纸质火车票未被取消之前,绝大部分公司是采用收取火车票作为报销凭据,而在电子客票时代里,报销的方式并没改变,只是多了一个步骤——需要自行打印电子客票报销凭证。

具体来看,乘车人可在开车前或乘车之日起30日内,凭购票时使用的有效身份证件原件,到车站售票窗口(含自动售取票机)打印电子客票报销凭证。另外,大部分车站在出站口设置了自动取票机,以方便大家在出站时顺手取报销凭证。

需要注意的是,电子客票报销凭证作为国家税务部门认证的有价票据,只能办理一次。因此,大家在打印报销凭证之后一定要妥善保管,防止遗失。

尽管现在网上对于火车电子客票的推行依然存在不少争议的声音,但实际上国铁集团这一举措还是借鉴了成功经验,至少飞机的电子客票制度是得到了乘客们的一致好评。而这些不满声音的出现,主要是因为火车比起飞机,其门槛更低,用户更广,这就更容易出现众口难调的问题。而对于12306官方来说,电子客票的诸多优点是无法阻挡的必然趋势,但是其所肩负的社会责任也要求其必须要做好民众的使用习惯培养工作。

喜大普奔! 华为手机核心彻底变了

目前谷歌仍然没有对华为手机解禁GMS(谷歌移动服务),这对于常用谷歌生态服务的海外消费者来说有点不习惯。

不过华为近日在印度市场上表示,华为已经准备好取代谷歌应用。

据外媒报道,华为印度消费者负责人查尔斯·彭表示:华为拥有自己的HMS(华为移动服务),并正在尝试建立移动生态系统。大多数关键应用程序,例如导航、付款、游戏和发信息等应用将准备完成。

据了解,华为在全球拥有约100万个HMS注册开发人员,有10亿美元全球基金,提供高达17000美元奖励,用于在印度将应用程序与HMS集成。

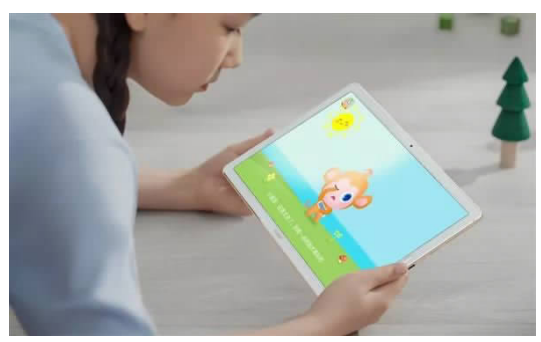
值得一提的是,目前已有45000个APP采用HMS核心。

彭表示,消费者不会发现GMS(谷歌移动服务)和HMS之间有什么区别,我们专注于与开发人员合作并提供良好客户体验。

华为总部正在与中国开发商联系,印度开发商基地将在印度以及欧洲等地区提供帮助。在每个国家/地区,都将致力于通过HMS向客户提供100-150个顶级应用程序。

华为此前发布的Mate 30系列就是一款没有预装谷歌GMS服务的旗舰机型,该机型没有预装Gmail、Youtube、PlayStore等海外常用软件。

华为消费者业务CEO余承东此前表态,如果谷歌持续不对华为解禁GMS服务,那么华为就会考虑使用自主研发的HarmonyOS(鸿蒙系统),第一款搭载鸿蒙系统的手机可能是明年3月发布的P40。同时会迅速的让应用开发者从谷歌的应用迁移到华为的HarmonyOS应用上去。



日期:2019.1.13 责编:陈鑫 组版:陈学兵 责校:杨军

美图欣赏

机械革命 Umi Air

Umi Air 正面视角，风格简洁的窄边框银色机身，适合各种工作环境

UmiAir 的机身厚度，最薄的地方 16.8mm

高负载下 C 面温度分布总体比较凉爽

机械革命 Umi Air 外壳，采用镁合金材质